ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ

ಜೂನ್-ಆಗಸ್ಟ್ ೧೯೯೯

ತ್ರೈಮಾಸಿಕ



ಅರಣ್ಯ, ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು



ಸಂಡೂರಿನಿಂದ ಎಂಟು ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರಿನ ಗಣಿಯಿಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮಣ್ಣು ಶೇಖರಿಸಿರುವುದನ್ನು ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿಯೇ ಇದರ ಮೇಲೆ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗಿದೆ. ಇಳಿಜಾರಿನಿಂದ ಮಳೆಯ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಹಳ್ಳ ಸೇರುವ ಮಣ್ಣು ಪರಿಸರವನ್ನು ಹಾಳುಗೆಡಬಹುದೆಂಬ ಶಂಕೆ-ಬೇಡ. ಇಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಹಳ್ಳಕ್ಕೆ ತಡೆಗೋಡೆ ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಮಣ್ಣು ತಳ ಸೇರಿದ ನಂತರ ತಿಳಿನೀರನ್ನು ಹರಿಬಿಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇದೆ. ಅದೇ ನೀರನ್ನು ಸದುಪಯೋಗಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಯೋಜನೆ ಕೂಡ ಕಾರ್ಯಗತವಾಗಿದೆ.

ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ

ಸಂಚಿಕೆ ೧, ಸಂಪುಟ ೧, ಜೂನ್-ಆಗಸ್ಟ್ ೧೯೯೯

ಸ್ವಚ್ಛ ಪರಿಸರ - ಸ್ವಸ್ಥ ಬದುಕು



ಮುಖಪುಟ

★ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಾಣಿಯಾದ ಹುಲಿಯ ನೆಲೆವೀಡು-ಕರ್ನಾಟಕ.

★ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ರಮಣೀಯ ದೃಶ್ಯ.

★ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರದ ರಮ್ಯ ಜನೋಪಯೋಗಿ ಕಟ್ಟಡ.

★ ಸಂಡೂರಿನಿಂದ ಎರಡು ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ಸುಮಾರು ೧೦೦ ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರದನರಸಿಂಹಸ್ವಾಮಿಯಕಂದರ.

ರಕ್ಷಾಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ : ಪ್ರತಾಪ್, ದಿಕ್ಸೂಚಿ

ಮುಖಪುಟ ಚಿತ್ರಗಳು : ಪ್ರಭು. ಎಸ್. ಮಠ. ಬಸವರಾಜ ಲಾಳಗೊಂಡರ್

ಲೇಖನಗಳು

ಶ್ರೀಗಂಧ

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸಂಪದ್ಭರಿತವಾದ ವೃಕ್ಷ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಬೆಟ್ಟ, ಗುಡ್ಡ, ಮಲೆನಾಡು, ಕಣಿವೆ, ಇಳಿಜಾರು ಹಾಗೂ ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಗಂಧ, ತೇಗ, ಬೀಟೆ, ದಿಂಡಿಗ, ಹಲಸು, ಹೆಬ್ಬಲಸು, ಬಿಳಿದೇವದಾರು, ನಂದಿ, ಹೊನ್ನೆ, ನೇರಳೆ ಮೊದಲಾದ ಅಮೂಲ್ಯ ಮರಗಳು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿವೆ. ತೇಗ, ಗೋಡಂಬಿ, ರಬ್ಬರ್, ಸಿಂಕೋನ ಮೊದಲಾದ ಮರಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಿದೆ.



ಚಿತ್ರ ಕೃಪೆ : ಮರ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಂಸ್ಥೆ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಮರಗಳ ಪೈಕಿ ಶ್ರೀಗಂಧದ ಮರ ವಿಶ್ವ ವಿಖ್ಯಾತಿ ಗಳಿಸಿದೆ. ಶ್ರೀಗಂಧವು *ಸೆಂಟಾಲಂ ಆಲ್ಬಂ* ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದು ಸುವಾಸನೆಯುಕ್ತವಾದ ಚೇಗನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ವಾಣಿಜ್ಯಕವಾಗಿ "ಪೂರ್ವ ಭಾರತದ ಗಂಧದ ಮರ" ಎಂದು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು "ಪೂರ್ವ ಭಾರತದ ಗಂಧದ ಎಣ್ಣೆ" ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶ್ರೀಗಂಧದ ಮರವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಉಷ್ಣವಲಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದು ಶೇ.೯೦ರಷ್ಟು ಕರ್ನಾಟಕ ಹಾಗೂ ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ಆದರೂ ಸಹ ಶ್ರೀಗಂಧದ ಮರಕ್ಕೆ ಕರ್ನಾಟಕವೇ ತವರು. ಶ್ರೀಗಂಧದ ಮರವು ೧೦ ರಿಂದ ೧೩ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣ ಗಿಡ ಮತ್ತು ಭಾಗಶಃ ಇದು ಬೇರಿನ ಪರೋಪಜೀವಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬೇರುಗಳು ಇತರ ಮರಗಳ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳಿಂದ ಅಗತ್ಯವಾದ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಶ್ರೀಗಂಧವು ಸಾಧಾರಣ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮರ. ಆದರೆ ಅನುಕೂಲ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸುತ್ತಳತೆ ಹಾಗೂ ಎತ್ತರ ತಲುಪುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಸುಮಾರು ೨೫ರಿಂದ ೩೦ ವರ್ಷ ಬೆಳೆದ ಶ್ರೀಗಂಧದ ಮರ ಕಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ಗಂಧದ ಕೊರಡು ಲಭ್ಯ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹಿರಿಯರು ಸಾವನ್ನಪ್ಪಿದರೆ ಗಂಧದ ಕೊರಡುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅವರನ್ನು ಸುಡುವ ಪದ್ಧತಿಯಿದೆ. ಇದು ಅವರಿಗೆ ಸೂಚಿಸುವ ಗೌರವದ ಸಂಕೇತವಾಗಿದೆ. ಶ್ರೀಗಂಧದ ಮರದ ಉಪಯೋಗ ಹಲವಾರು. ಶ್ರೀಗಂಧದ ಚೇಗು ಸುಮಾರಾಗಿ ಗಡಸು, ಭಾರ ಮತ್ತು ಕಟು ವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಮರ ಮತ್ತು ಚೇಗಿನಿಂದ ತೆಗೆದ ಗಂಧದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಊದುಬತ್ತಿ, ಸುಗಂಧ ಮತ್ತು ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಶ್ರೀಗಂಧದ ಮರದ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಶೇಷವೆಂದರೆ ಮರದ ಒಳರಚನೆಯು ಕೆತ್ತನೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿನ ಗುಡಿಗಾರ ಜನಾಂಗದವರು ಶ್ರೀಗಂಧದ ಮರದಿಂದ ಬಗೆಬಗೆಯ ಕರಕುಶಲ ಕೆತ್ತನೆಯನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಹಾಗೂ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಗುಡಿಗಾರರ ಸಂಘ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಕೆತ್ತನೆಯ ಕಲಾಕೃತಿಗಳು ದೇಶವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾಗಿವೆ.

ಶ್ರೀಗಂಧದ ಮರಗಳಿಗೆ ತಗಲುವ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿಕ್‌ಸ್ಪೆರೋಗ ಬಹಳ ಪ್ರಧಾನವಾದದ್ದು. ಈ ರೋಗದಿಂದ ಬಹಳಷ್ಟು ಮರಗಳು ಒಮ್ಮೆಗೆ ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಶ್ರೀಗಂಧದ ಮರಗಳಿಗೆ ತಗಲುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಸಲುವಾಗಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಮರ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಊತಕ ಕೃಷಿ ಮುಖಾಂತರ (ಟಿಶ್ಯೂ ಕಲ್ಚರ್) ಪ್ರಯೋಗ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗರಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಹಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಗಂಧದ ಎಣ್ಣೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಎರಡು ಗಂಧದ ಎಣ್ಣೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಇವೆ. ಶ್ರೀಗಂಧದ ಮರಗಳು ಎಲ್ಲೇ ಬೆಳೆದರೂ ಅವು ಸರ್ಕಾರದ ಆಸ್ತಿ. ಹಲವಾರು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಂದ ಶ್ರೀಗಂಧದ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಲೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ಶ್ರೀಗಂಧವನ್ನು ಬೆಳೆಸಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಉಂಟಾಗಿದೆ. ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಗಳು ಶ್ರೀಗಂಧದ ಮರವನ್ನು ರೈತಾಪಿ ಜನರು ಬೆಳೆಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತೇಜನವನ್ನು ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನೀಡುತ್ತಿವೆ.

ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ

ಖಾಸಗಿ ಪ್ರಸಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮಾತ್ರ

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕ

ಪ್ರೊ. ಸಿ.ಡಿ. ಪಾಟೀಲ

ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ

ಶ್ರೀ. ಎಸ್.ಕೆ. ಪಟ್ನಾನಾಯಕ್ ಐಎಎಸ್
ಡಾ. ಬಿ. ಶಿವಲಿಂಗಯ್ಯ
ಡಾ. ಎಂ.ಎಚ್. ಬಾಲಕೃಷ್ಣಯ್ಯ
ಶ್ರೀ. ಬಿ.ಎಸ್. ರಾಮಪ್ರಸಾದ್ ಕೆಎಎಸ್
ಶ್ರೀ. ಎಚ್.ಆರ್. ಕೃಷ್ಣಮೂರ್ತಿ
ಶ್ರೀ. ಟಿ. ತಿಪ್ಪೇರುದ್ರಪ್ಪ
ಶ್ರೀ. ಬಿ.ಎ. ಲಾಳಗೊಂಡರ್
ಡಾ. ಎಚ್.ಎಸ್. ನಿರಂಜನಾರಾಧ್ಯ
ಶ್ರೀ. ಎಸ್.ಆರ್. ಹಿರೇಮಠ
ಶ್ರೀ. ಎಸ್.ಜಿ. ಶ್ರೀಕಂಠೇಶ್ವರ ಸ್ವಾಮಿ
ಶ್ರೀಮತಿ. ಶ್ರೀಮತಿ ಹರಿಪ್ರಸಾದ್

ನೆರವು

ಅರಣ್ಯ, ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಇಲಾಖೆ
ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

* ~ * ~ *

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಲೇಖನಗಳ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಲೇಖಕರದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಅಥವಾ ಭಾಗಶಃ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದರೆ ಮೂಲ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ.

* ~ * ~ *

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸುಧಾರಣೆಗೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಕಟವಾದ ಲೇಖನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು.

ಪ್ರಕಾಶಕರು

ಶ್ರೀಮತಿ ಹರಿಪ್ರಸಾದ್
ಗೌರವ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ
ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು
ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ ಆವರಣ
ಬೆಂಗಳೂರು - ೫೬೦ ೦೧೨
ದೂರವಾಣಿ : ೩೩೪೦೫೦೯, ೩೪೬೦೩೬೩
ಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ : ಶ್ರೀ. ಕೆ.ಎನ್. ವೆಂಕಟೇಶ್



ನಿಸರ್ಗ ಧಾರೆ

ನಮ್ಮ ಜೀವನದ ಆನಂದವು ನಾವು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಆಂತರಿಕ ಹಾಗೂ ಬಾಹ್ಯ ಪರಿಸರವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ನೀರನ್ನು 'ಗಂಗೆ'ಯೆಂದು ಭಯಭಕ್ತಿಯಿಂದ ಪೂಜಿಸುವ ನಾವು ಅದಕ್ಕೆ ವಿಷಸೇರಿಸಿ ಮಲಿನಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. 'ನೀರೇ ಜೀವ' ಎಂಬುದನ್ನು ಮರೆತಿದ್ದೇವೆ. ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ಮಲಿನವಾಗಿದೆ. ದುಬಾರಿ ಹಣಕೊಟ್ಟು ಬಳಕೆಯ ನೀರನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಒದಗಿದೆ.

ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಿಗೆ ಮಾಡಲು ಕಟ್ಟಿಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಒಲೆಯಲ್ಲಿನ ಶಾಖದ ಪೈಕಿ ೧೦-೧೨ ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಅಡುಗೆಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. 'ಅಸ್ತ್ರ' ಒಲೆ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದರೆ ಉರುವಲಿನ ಬಳಕೆ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಸೌರ ಒಲೆ ಹಾಗೂ ಸೌರ ಜಲತಪ್ತಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ದೊಡ್ಡ ಮೊತ್ತದ ಉರುವಲಿನ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈಗಾಗಲೇ ಸೌರ ಒಲೆ ಹಾಗೂ ಸೌರ ಜಲತಪ್ತಕಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ನಮ್ಮ ಸರಕಾರ ಇವುಗಳ ಪ್ರಚಾರವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಬಿಸಿಲು ಹೆಚ್ಚು ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸೌರ ಒಲೆ ಹಾಗೂ ಸೌರ ಜಲತಪ್ತಕಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರು ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಕೌಟಿಲ್ಯನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ. ಗಾಳಿಯಂತ್ರದಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಸೌರಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆ ಮಾಲಿನ್ಯರಹಿತ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರ ಪ್ರಿಯ ವಿಧಾನಗಳು. ನಮ್ಮ ದೇಶವು ಈಗ ೯೦೦ ಮೆಗಾವಾಟ್‌ನಷ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ೨೦,೦೦೦ ಮೆಗಾವಾಟ್‌ನಷ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಪವನ ಶಕ್ತಿ ಅಗಾಧವಾದದ್ದು. ಗಾಳಿ ನಿಸರ್ಗದತ್ತವಾದ ಕೊಡುಗೆ. ಈಗಾಗಲೇ ಸರಕಾರವು ಹಲವಾರು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕಪ್ಪತಗುಡ್ಡದ ಮೇಲೆ ಗಾಳಿಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ೩-೪ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಗಾಳಿಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದರಿಂದಲೂ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಇಂಧನಗಳ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಶಾಲೆ-ಕಾಲೇಜುಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವಾಗ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಾರಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹಾಗೂ ಸೈಕಲ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇಂಧನದ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಕಾರ, ತಂದೆ-ತಾಯಿಯಂದಿರು ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಚಿಂತನೆ ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ. **"ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿದರೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದಂತೆ"**.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನಿಸರ್ಗವನ್ನು ದೈವವೆಂದು ಪೂಜಿಸುತ್ತೇವೆ.

ನಾಗವನಗಳಲ್ಲಿಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕಡಿದರೆ ಸರ್ಪಶಾಪ ತಟ್ಟುವುದೆಂಬ ನಂಬಿಕೆ ಇರುವುದರಿಂದಲೇ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಅಪರೂಪದ ಸಸ್ಯ-ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನಾಗವನಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿವೆ. ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ನಾಗವನಗಳ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ನಾವೆಲ್ಲ ಮನಸ್ಸು ಮಾಡಬೇಕು.

ನಾಗವನಗಳಂತೆ, ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳು ಕೂಡ ಅಪರೂಪದ ವನಗಳು. ಅವುಗಳಿಂದ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಲಾಭವಿದೆ. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭ ಪಡೆಯಲು ಮಾನವ ಅವುಗಳ ನಾಶ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳ ನಾಶವನ್ನು ತಡೆಯದಿದ್ದರೆ ಅಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆದಿರುವ ಹಲವಾರು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ತೀರ ಪ್ರದೇಶದ ಗ್ರಾಮ - ಪಟ್ಟಣಗಳು ನೀರು ಪಾಲಾಗುತ್ತವೆ.

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಪರಿಸರ ಘಟನೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ನಮ್ಮ ದೇಶ ಹಾಗೂ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನೂ ನಾವು ತಿಳಿಯಬೇಕಿದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಸ್ಫೋಟ, ಬಡತನ, ನಿರಕ್ಷರತೆ, ತಿಳಿಗೇಡಿತನ, ರಾಜಕೀಯ ನಿರ್ಧಾರಗಳು, ಪರಿಸರ ನಾಶಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣಗಳು. ಎಂಥ ಪರಿಸರ ಬೇಕು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೊನೆಗೆ 'ಎಂಥ ಜೀವನ ನಡೆಸಬೇಕು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲೇ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ'.

ನಾವು ಕ್ರಿ.ಶ. ೨೦೦೦ಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಡಲು ಕೇವಲ ೧೮೦ ದಿನಗಳಿವೆ. ೧೮೦ ದಿನಗಳನಂತರ ನಾವು ಈ ಮೂರು ಸೊನ್ನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸುವಂತಾಗಬಾರದು. ಅವು - ಆಹಾರ - '೦', ಸಹನೀಯ ನೀರು - '೦', ಹಾಗೂ ಸಹನೀಯ ಗಾಳಿ - '೦'. ಪರಿಸರ ಪ್ರಜ್ಞೆ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಲಕ್ಷಣವಾಗಬೇಕು. ಪರಿಸರವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡಲು ನಗರ ಪ್ರಾಧಿಕಾರಗಳು, ಮಹಾನಗರಪಾಲಿಕೆಗಳು, ಪುರಸಭೆಗಳು, ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್, ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತ್, ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು, ಉದ್ಯಮಪತಿಗಳು, ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತುಂಬು ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಶ್ರಮಿಸಬೇಕು.

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ, ಅಧ್ಯಾಪಕ, ಅಧಿಕಾರಿ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೋದ್ಯಮಿಗಳಿಗೆ ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ, ಪರಿಸರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕುರಿತಾಗಿ ಅರಿವನ್ನು ಮೂಡಿಸುವುದು "ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ" ತ್ರೈಮಾಸಿಕದ ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದ ಅರಣ್ಯ, ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಇಲಾಖೆಯು ಈ ತ್ರೈಮಾಸಿಕದ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಆರ್ಥಿಕ ನೆರವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ್ದು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು ಈ ಸಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ. ಜನಸಾಮಾನ್ಯರನ್ನು ಅದರಲ್ಲೂ ಮಂಡಲ ಪಂಚಾಯತಿ ಹಾಗೂ ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತಿ ಸದಸ್ಯರನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ. 'ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ' ತ್ರೈಮಾಸಿಕದ ಪ್ರಕಟಣೆಯ ಮೊದಲ ಗೌರವ ಅರಣ್ಯ, ಪರಿಸರ ಹಾಗೂ ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಇಲಾಖೆಗೆ ಸೇರಬೇಕು. ವಿಶ್ವಪರಿಸರ ದಿನ (ಜೂನ್ ೫)ದಂದು ಪತ್ರಿಕೆ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಹೆಮ್ಮೆಯ ವಿಷಯ. ಸಾಲು ಮರದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನಂತಹವರನ್ನು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೆನೆಯುತ್ತ.....

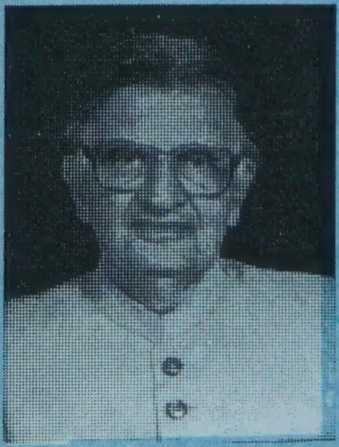
ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು

೫-೬-೧೯೯೯

GOVERNOR
KARNATAKA

RAJ BHAVAN
BANGALORE

Date: 13 May, 1999



MESSAGE

I am happy to know that the Karnataka Rajya Vijnana Parishat, Bangalore is bringing out its first Quarterly Magazine ***"Namma Parisara"*** *in collaboration with the Department of Forest, Ecology and Environment on the eve of World Environment Day on the 5th of June 1999.*

I hope the magazine will help educate the populace to understand the nature and our environment and to preserve the same for a healthy world.

On this occasion I convey my best wishes to the Editor and wish the Magazine is well received by one and all.

(KHURSHED ALAM KHAN)

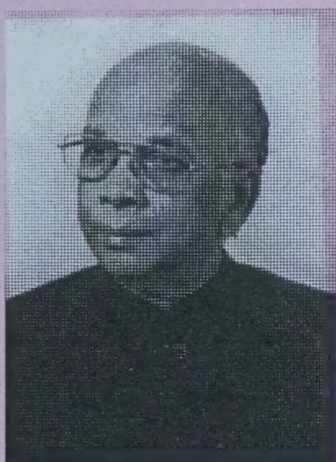
Prof. C.D. Patil
Chief Editor
"Namma Parisara"
Karnataka Rajya Vijnana Parishat
Indian Institute of Science Campus
Bangalore - 560 012

ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಯವರ ಪತ್ರಿಕಾ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ
PRESS SECRETARY TO CHIEF MINISTER

ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಯವರ ಸಚಿವಾಲಯ
ವಿಧಾನ ಸೌಧ, ಬೆಂಗಳೂರು - ೫೬೦ ೦೦೧
CHIEF MINISTER'S SECRETARIAT
VIDHANA SOUDHA, BANGALORE - 1

ಸಿಎಂಪಿ : ೧೩೯ : ೯೯

ದಿನಾಂಕ : ೧೩-೫-೧೯೯೯



ಸಂದೇಶ

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು, ಅರಣ್ಯ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಇಲಾಖೆಯ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ 'ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ' ತ್ರೈಮಾಸಿಕವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಆಯೋಜಿಸಿರುವುದನ್ನರಿತು ಮಾನ್ಯ ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿ ಶ್ರೀ ಜೆ.ಹೆಚ್. ಪಟೇಲ್ ಅವರು ಸಂತಸ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ.

"ಪರಿಸರ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು ಪ್ರತಿ ನಾಗರಿಕನ ಪ್ರಥಮ ಕರ್ತವ್ಯವಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ನಾವು ನಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಉತ್ತರಾರ್ಹರಾಗುತ್ತೇವೆ. ಮನುಕುಲದ ವಿನಾಶವನ್ನು ತಡೆಯುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾರ್ಥಕ ಹೆಜ್ಜೆ ಇಟ್ಟಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬ ತೃಪ್ತಿಗೆ ಪಾತ್ರರಾಗುತ್ತೇವೆ. ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ 'ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ' ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆಂಬ ನಂಬುಗೆ ನನಗಿದೆ" ಎಂದು ಶ್ರೀ ಜೆ.ಹೆಚ್. ಪಟೇಲ್ ನುಡಿದಿದ್ದಾರೆ.

'ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ'ದ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಸಂಚಿಕೆ ಈ ಒಟ್ಟಾರೆ ಆಶಯವನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಬಿಂಬಿಸುವಂತಾಗಲಿ ಎಂದು ಶ್ರೀ ಜೆ.ಹೆಚ್. ಪಟೇಲ್ ಶುಭ ಹಾರೈಸಿದ್ದಾರೆ.

(ಆರ್. ಭರತಾದ್ರಿ)
ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಗಳ ಪತ್ರಿಕಾ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ

ಪ್ರೊ. ಸಿ.ಡಿ. ಪಾಟೀಲ
ಸಂಪಾದಕರು
'ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ' ತ್ರೈಮಾಸಿಕ
ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು
ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸ್‌ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ ಆವರಣ
ಬೆಂಗಳೂರು - ೫೬೦ ೦೧೨

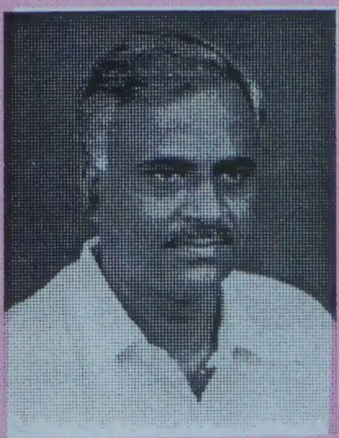
ಎ.ಬಿ. ಪಾಟೀಲ್

ಬಿ.ಎ., ಎಲ್‌ಎಲ್‌ಬಿ (ಸ್ಪೆಷಲ್)

ಗಣಿ ಮತ್ತು ಭೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ
ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಸಚಿವರು

ಸಂಖ್ಯೆ : ಗಭೂಪಸ : ೨೯೯ / ೯೯

ದಿನಾಂಕ : ೧೯-೫-೧೯೯೯



ಸಂದೇಶ

೧೮೦ ದಶಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಅಧಿಕ ಸಮಯದಿಂದ ಜೈವಿಕ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಭೂ ತಾಯಿ ಸ್ಥಳಾವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾಳೆ. ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಣ ಜೀವ ಜಂತುಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯ ಒದಗುತ್ತಿರುವ ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ವಿಷಯಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಬಳಕೆಗೆ ತಂದು ಕೊಡುವುದೇ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯತ್ತ ಮುನ್ನಡೆಯ ಹೆಜ್ಜೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮೂಡಿಬರುತ್ತಿರುವ "ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ" ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಪತ್ರಿಕೆಯು ಜನರಲ್ಲಿ ಜಾಗ್ರತಿ ನೀಡುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲೆಂದು ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ.

(ಎ. ಬಿ. ಪಾಟೀಲ್)

ಪ್ರೊ. ಸಿ.ಡಿ. ಪಾಟೀಲ
ಸಂಪಾದಕರು
'ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ' ತ್ರೈಮಾಸಿಕ
ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು
ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ ಆವರಣ
ಬೆಂಗಳೂರು - ೫೬೦ ೦೧೨

ಎಸ್.ಕೆ. ಪಟ್ನಾನಾಯಕ್
ಸರ್ಕಾರದ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ
ಅರಣ್ಯ, ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಇಲಾಖೆ
ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ದಿನಾಂಕ : ೧೭-೫-೧೯೯೯

ಮನವಿ

ಪ್ರಿಯ ಓದುಗರೆ,

ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ವಾತಾವರಣವೇ ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ. ಇದು ನಿರಂತರ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಜೀವಿಗಳು ಈ ಪರಿಸರದ ಭಾಗವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪರಿಸರವು ಮಾನವನ ಬದುಕಿನ ಎಲ್ಲ ಭೌತಿಕ, ಜೈವಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ. ಪರಿಸರದೊಂದಿಗಿನ ಸಂಬಂಧದಿಂದಲೇ ಮಾನವರು ಬದುಕುಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಮಾನವನು ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಪರಿಸರ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದ್ದಾನೆ. ಔದ್ಯಮೀಕರಣ, ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಹೆಚ್ಚಳ, ಅಂತರ್ಜಲದ ಇಳಿಮುಖ, ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ನಿರಂತರ ಬಳಕೆ, ಅರಣ್ಯನಾಶ, ನಗರಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ವಾಹನಗಳಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ವಿಷಾನಿಲಗಳಿಂದ ಪರಿಸರದ ಸಮತೋಲನಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆಯಾಗಿ ಹಿಂದೆಂದಿಗಿಂತಲೂ ವೇಗವಾಗಿ ಪರಿಸರ ನಾಶವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಭಾರತವು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಮೊದಲ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿದ್ದು, ರಾಷ್ಟ್ರದ ಪ್ರಜೆಗಳು ಪರಿಸರವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು ಅವರ ಮೂಲಭೂತ ಕರ್ತವ್ಯವೆಂದು ಸಹ ಘೋಷಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಇಲಾಖೆಯು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಹಲವಾರು ಪ್ರಗತಿಪರ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಡೆಸುತ್ತಾ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಮೂಲೋದ್ದೇಶವು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ರಾಜ್ಯದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಜೆಯ ಹಂತದವರೆಗೆ ತಿಳಿಯಪಡಿಸಿ ಅವರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯೋತ್ಸಾಹವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವುದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ದಿಶೆಯಿಂದಲೇ "ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ" ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಇಲಾಖೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಈ "ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ" ಪತ್ರಿಕೆಯು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲೆಂದು ಶುಭ ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ.

S.K.Pattanayak

(ಎಸ್. ಕೆ. ಪಟ್ನಾನಾಯಕ್)

ಪ್ರೊ. ಸಿ.ಡಿ. ಪಾಟೀಲ
ಸಂಪಾದಕರು
'ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ' ತ್ರೈಮಾಸಿಕ
ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು
ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸ್‌ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ ಆವರಣ
ಬೆಂಗಳೂರು - ೫೬೦ ೦೧೨

ಡಾ. ಸ. ಜ. ನಾಗಲೋಟಿಮಠ
ಅಧ್ಯಕ್ಷರು
ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು

ದಿನಾಂಕ : ೧೭-೫-೧೯೯೯



ಸಂದೇಶ

ಅರಣ್ಯ, ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತಿಗೆ 'ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ' ತ್ರೈಮಾಸಿಕವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಅನುವುಮಾಡಿಕೊಟ್ಟದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಸರ್ಕಾರವನ್ನು ತುಂಬು ಹೃದಯದಿಂದ ಅಭಿನಂದಿಸುತ್ತೇನೆ. ಕರಾವಿಪದ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ವರ್ಷದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತಾರವಾಗುತ್ತ ಸಾಗಿರುವುದು ಸಂತೋಷ ತಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಮಾನವ, ಪರಿಸರದಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ಕೊಂಡಿಗಳಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ಕೊಂಡಿ ಮಾತ್ರ. ಪರಿಸರದ ಉಳಿವಿನಲ್ಲಿಯೇ ಮಾನವನ ಉಳಿವಿದೆ. ಪಶು ಪಕ್ಷಿಗಳಿಲ್ಲದೆ ಮಾನವ ಬದುಕಲಾರ. ಅವುಗಳ ಉಳಿವಿನಲ್ಲಿಯೇ ಮಾನವನ ಉಳಿವು ಅಡಗಿದೆ. ಸ್ವಚ್ಛ ಪರಿಸರ ಸ್ವಸ್ಥ ಬದುಕು.

'ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ' ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಜೂನ್ ೫, ೧೯೯೯ರಂದು ಅಂದರೆ ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನದಂದು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಸೂಕ್ತವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ.

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕ ಪ್ರೊ. ಸಿ.ಡಿ. ಪಾಟೀಲ ಹಾಗೂ ಇತರ ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿಯ ಸದಸ್ಯರು "ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ" ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೊರತರುತ್ತಾರೆಂಬ ನಂಬಿಕೆ ನನಗಿದೆ. 'ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ' ಪತ್ರಿಕೆ ಎಲ್ಲರ ಮೆಚ್ಚುಗೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಲಿ ಎಂದು ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ.

(ಸ. ಜ. ನಾಗಲೋಟಿಮಠ)

ಪ್ರೊ. ಸಿ.ಡಿ. ಪಾಟೀಲ
ಸಂಪಾದಕರು
'ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ' ತ್ರೈಮಾಸಿಕ
ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು
ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸ್‌ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ ಆವರಣ
ಬೆಂಗಳೂರು - ೫೬೦ ೦೧೨

ವೃಷಭಾವತಿ : ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ

• *ಬಸವರಾಜ ಲಾಳಗೊಂಡರ*

ನದಿಗಳು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಉಗಮಸ್ಥಾನಗಳು. ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಧರ್ಮಗಳ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ನೈಲ್ ನದಿಯು ಚಿರಪರಿಚಿತ. ಸಿಂಧೂ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಸಹ ಅಷ್ಟೇ ಮಹತ್ವದ್ದು. ಈ ನೈಲ್ ಹಾಗೂ ಸಿಂಧೂ ನದಿಗಳು ಮಾನವನನ್ನು ತನ್ನತ್ತ ಆಕರ್ಷಿಸಿ ಅವನ ನೆಲೆಗೆ ಆಹ್ವಾನ ನೀಡಿದವು. ಮಾನವನ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ನದಿಗಳ ಪಾತ್ರ ಅದ್ವಿತೀಯ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಮೂಲಗಳನ್ನರಿಸಿ ರಕ್ಷಣೆ ಬಯಸಿ ನೆಲೆ ಊರಿದರೂ ನದಿ ದಡದಿಂದ ದೂರಾಗುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ಮಹಾನಗರವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ನದಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ.

ನೀರು ಮನುಷ್ಯನ ಅಗತ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ದಿನಬಳಕೆಗೆ, ನೀರಾವರಿಗೆ, ಸಾರಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಮೊದ-ಮೊದಲು ಉಪಯೋಗ, ಅನಂತರ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಂತಹ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶೋಧನೆಗೆ ಎಡೆ ನೀಡಿತು. ಇಂತಹ ಅಮೋಘ ಕೊಡುಗೆ ಪಡೆದ ಆಧುನಿಕ ನಾಗರೀಕತೆಯ ಮಾನವ, ಸ್ವಾರ್ಥಕ್ಕಾಗಿ ನದಿಗಳ ಶೋಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ದುಃಖದ ವಿಷಯ.

ಗಾಳಿ, ಮಣ್ಣು ಹಾಗೂ ನೀರು ಕೊಳೆಯನ್ನು ಸ್ವತಃ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವ ಪರಿಶುದ್ಧ ರೂಪವೆಂಬುದು ಲೋಕ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ.

ಕೈಲಾಸವಾಸಿ ಶಿವನೂ ಕೂಡ ಕಪಿಲಾ ನದಿಯ ಸೌಂದರ್ಯ ಹಾಗೂ ನೈರ್ಮಲ್ಯಕ್ಕೆ ಮನಸೋತು ನಂಜನಗೂಡಿನಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಭಾರ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ನೆಲೆಸಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬ ಕವಿಯ ಮಾತು ಅದೆಷ್ಟು ಅರ್ಥಗರ್ಭಿತ.

ವೃಷಭಾವತಿ ನದಿ ಪೀಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಉಗಮಿಸಿ, ನಾಗರಭಾವಿ ತೊರೆಯನ್ನು ತನ್ನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿಕೊಂಡು ಮುದುವಾಡಿದುರ್ಗದ ಬಳಿ ಅರ್ಕಾವತಿಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿ, ಮಣ್ಣು ಹಾಗೂ ನೀರು ಕೊಳೆಯನ್ನು ನದಿ ಸ್ವತಃ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವ ಪರಿಶುದ್ಧ ರೂಪವೆಂಬುದು ಲೋಕ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ. ನದಿಗಳು ನಾಗರೀಕತೆಯ ಮೂಲ. ಹರಪ್ಪ ಮಹೆಂಜೊದಾರೊನಂತಹ ಅದ್ಭುತ ನಾಗರೀಕತೆಯ ನೆಲೆಗಳು ಕೇವಲ ಅವಶೇಷಗಳಾಗಿ ಉಳಿಯಲು ನದಿ ಪಾತ್ರಗಳ ಅಸಮರ್ಪಕ ನಿರ್ವಹಣೆಯೇ ಕಾರಣ. ಈ ಇತಿಹಾಸದ ಅರಿವಿರುವ ನಾವು ಇತಿಹಾಸದಿಂದ ಪಾಠ ಕಲಿಯದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇತಿಹಾಸ ಮರುಕಳಿಸುವುದು. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ವೃಷಭಾವತಿ ನದಿ ಪಾತ್ರವನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ? ಈಗಲಾದರೂ ಈ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಎಚ್ಚೆತ್ತುಕೊಳ್ಳದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇತಿಹಾಸ ಕಂಡರಿಯದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಹೊಸ ಇತಿಹಾಸ ಸೃಷ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಮ್ಮೆದುರಿಗೆ ನಿಲ್ಲಿಸಬಹುದು.

ಕರ್ನಾಟಕವು, ರುದ್ರರಮಣೀಯ ದೃಶ್ಯ, ಜಲತಲರವಗಳಿಗೆ ಮಹತ್ತರ ಕಾಣಿಕೆ ನೀಡಿದ ಕಾವೇರಿ, ತುಂಗೆ, ಕೃಷ್ಣೆಯರನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಹೆಮ್ಮೆಯ ವಿಷಯ.

ಈ ನದಿಗಳ ಹೆಸರಿನ ಸರಮಾಲೆಗೆ ಸೇರಿದ ವೃಷಭಾವತಿ ನದಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಲು ದುಃಖವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಂಗಳೂರು ಮಹಾನಗರದಲ್ಲಿ ವೃಷಭಾವತಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆಂದರೆ ಯುವ ಪೀಳಿಗೆ ಹುಬ್ಬು ಗಂಟಿಕ್ಕಿ ಪ್ರಶ್ನಾರ್ಥಕ ಭಾವ ತೋರಬಹುದು. ಅದನ್ನು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕಂಡವರು ನದಿಯ ಅರ್ಥವನ್ನೇ ಬದಲಿಸಿ "ನಮ್ಮ ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವ ನಾಲೆ" ಎಂದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಪೀಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಉಗಮಿಸಿ, ನಾಗರಭಾವಿ ತೊರೆಯನ್ನು ತನ್ನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು ಮುದುವಾಡಿದುರ್ಗದ ಬಳಿ ಅರ್ಕಾವತಿಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ ಈ ವೃಷಭಾವತಿ. ತನ್ನ ಈ ದಾರಿಯನ್ನು ತಿಳಿಯಬಯಸುವವರಿಗೆ ಪರಿಶುದ್ಧವಾದ ನದಿಯು ತಿಳಿಸುವದು ತನ್ನ ಗತವೈಭವವನ್ನು, ಗಟ್ಟಿ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ದಾರಿಮಾಡಿಕೊಂಡು ಮುನ್ನುಗ್ಗಿದ ಈ ನದಿ ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಶುದ್ಧ ನೀರಿನಿಂದ ಕಂಗೊಳಿಸಿತ್ತೆಂದು ವಿವರಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ಅಮೃತಮಯಿ ಇಡೀ ನಾಡಿಗೇ ವಿಷವನ್ನು ಹರಡುವ ಸಾಧನವಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ನಮಗೆ ಆ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿಯಿಲ್ಲ, ಭಯವಿಲ್ಲ. ಈ ಪರಿಶುದ್ಧ ನೀರು ಮಲಿನವಾದದ್ದೇಕೆ? ಮಾಡಿದವರಾರು? ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಹುಡುಕಿದರೆ ನಿಸರ್ಗ ನಮ್ಮನ್ನು ನೋಡಿ ಗಹಗಹಿಸಿ



ವೃಷಭಾವತಿ ಕೆರೆಯ ನೋಟ

ನಕ್ಕಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿವೇಚನಾರಹಿತ ಜನಸಂದಣಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಕೇಂದ್ರೀಕರಣಗಳು ಈ ನದಿಯ ಪ್ರದೂಷಣೆಗೆ ಮೂಲ ಕಾರಣಗಳು.

ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಮೂಲ ಪುರುಷ ಕೆಂಪೇಗೌಡರು ಈ ಬಗ್ಗೆ ಮುಂದಾಲೋಚನೆ ಹೊಂದಿದ್ದರು. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕೂ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ದಿಗ್ಬಂಧನ ಹಾಕಿ ಗೋಪುರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದರು. ಮೂಡಣದ ಅಲಸೂರು, ಪಡುವಣದ ಗವೀಪುರ, ತೆಂಕಣದ ವೈಯಾಲಿಕಾವಲು ಹಾಗೂ ಬಡಗದ ಲಾಲಭಾಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಗೋಪುರಗಳು ಇಂದಿಗೂ ಇವೆ. ಆ ಲಕ್ಷ್ಮಣರೇಖೆ ಮೀರಿ ನಡೆದ ನಾವುಗಳು ಪಡೆದದ್ದೇನು? ಅಶುದ್ಧ ನೀರು, ಪ್ರದೂಷಿತ ಹವೆ. ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರದ ಸುತ್ತಲೂ ಪ್ರಶಾಂತ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿದ್ದ ಮುಗ್ಧ ಜನರಿಗೆ ನಂಜುಣಿಸುತ್ತಿರುವುದೇ ನಮ್ಮ ಕೊಡುಗೆ.

ಗಟ್ಟಿಕಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ ದಾರಿ ಮಾಡಿ ನಡೆವ ವೃಷಭಾವತಿ ನೈರ್ಮಲ್ಯಕ್ಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಸರಾಗಿತ್ತು. ನಗರೀಕರಣದ ಬಲೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಈಗ ತನ್ನ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನೇ ಕಳೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಉಗಮಸ್ಥಾನ ಪೀಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೋದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಬೀಡು ಕಲ್ಪಿಸಿದ್ದು ಸರಿಯೋ, ತಪ್ಪೋ? ಎನ್ನುವುದಕ್ಕಿಂತ ಈ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಸಮರ್ಪಕ ಯೋಜನೆ ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದರೆ ಈ ಸ್ಥಿತಿ ವೃಷಭಾವತಿಗೆ ಬರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ವೃಷಭಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನೀರು ಅಶುದ್ಧವೆಂದು ಯಾರೂ ಹೇಳಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ನೀರಿನಿಂದ ಈ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಜಲವೂ ಅಶುದ್ಧವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ವೃಷಭಾವತಿಯ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ೧೯೯೨-೯೩ರಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಜಲವು ಪ್ರದೂಷಿತವಾಗಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದದ್ದು ಗಮನಾರ್ಹ. ಇದಕ್ಕೆ ಸೀಳುರಹಿತ ಗಟ್ಟಿಕಲ್ಲಿನ ನದಿಯ ಪಾತಳಿ ಕಾರಣ. ನದಿಯ ನೀರು ಒಳಚರಂಡಿ ನೀರಿನಿಂದ ಕಲುಷಿತವಾಗಿದ್ದರೂ, ಕೆಂಪಾಪುರ ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ ಅಂತರ್ಜಲವು ಸಹನೀಯವಾಗಿತ್ತೆಂಬುದು ಇಂದು ಅಸತ್ಯ. ಇಂತಹದೇ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ೧೯೯೪ನೆಯ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡಾಗ ಹೊರಬಿದ್ದ ಅಂಶಗಳು ಗಮನಾರ್ಹ.

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೊಳಪಡಿಸಿದ ೧೨ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ೭ ಕೊಳವೆಭಾವಿಗಳ ನೀರು ರೋಗಕಾರಕ ಏಕಾಣು ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಕಲುಷಿತಗೊಂಡ ಸಂಗತಿ ಹೊರಬಂತು. ಇದಕ್ಕೆ ವೃಷಭಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಕೊಳಚೆ ನೀರೇ ಮೂಲ ಕಾರಣ. ಅಂತರ್ಜಲದ ಮಾಲಿನ್ಯವು ಕಲ್ಲಿನ ಸ್ತರಗಳ ಗುಣಧರ್ಮ ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದರೂ, ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಈ ಗುಣ-ಧರ್ಮ ಬದಲಾಗಬಹುದೆಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಬೇಕು.

ಮಹಾನಗರದ ವಾಯುವ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ನದಿಯ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ೧೯೯೫ರಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದಾಗ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು ತಿಳಿದು ಬಂತು. ಕೆಂಪಾಪುರ ಅಗ್ರಹಾರದಲ್ಲಿ ಕೊಳವೆಭಾವಿ ನೀರು ಅಶುದ್ಧವೆಂದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯದಿರುವುದೇ ಸಮಂಜಸ. ಈ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯೇ ಮೂಲಕಾರಣ. ಪಂತರಪಾಳ್ಯದ ಹಾಗೂ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಸ್ಥಳಗಳ ಅಂತರ್ಜಲವು ಅಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತಗೊಂಡಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಘಟಕಗಳು, ಬಟ್ಟೆಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಘಟಕಗಳು ಹಾಗೂ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣ ಘಟಕಗಳು ವಿಸರ್ಜಿಸಿದ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಯಿತು. ಈ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ತಲೆಯೆತ್ತಿದ ಸಣ್ಣ ಉದ್ದಿಮೆಗಳೂ ಈ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಮೇಲಿನ ಎರಡೂ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಸಮಾಗಮ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅಂತರ್ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯಗೊಂಡ ಕಾಮಾಕ್ಷಿಪಾಳ್ಯವು ಕೂಡ ಶಾಪಗ್ರಸ್ತ ಪ್ರದೇಶವೇ. ಈ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ ಹಾಗೂ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಲವಣಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯಲು ಅಯೋಗ್ಯವಾಗಿಸಿವೆ.

ಇಲ್ಲಿಂದ ವೃಷಭಾವತಿಯೊಂದಿಗೆ ಮುಂದೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಹದಗೆಟ್ಟ ಬಗ್ಗೆ ಪುರಾವೆಗಳೇ ಬೇಡ.

ಗಣಿ ಮತ್ತು ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಇಲಾಖೆಯ ಶ್ರೀ.ಗಾಯಕವಾಡ್ ಹಾಗೂ ಇತರರು ೧೯೯೭ನೆಯ ಸಾಲಿನ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಅಮ್ಕೋ ಬ್ಯಾಟರೀಸ್ ಘಟಕದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ನದಿಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೈಟ್ ಇದ್ದು ಸತ್ಯಮಂಗಲದ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದಂತೆಯೇ ಅದು

೩ ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ಆಗುತ್ತದೆಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಸ್ಥಿರಪಡಿಸಿದ್ದರು. ಈ ನೈಟ್ರೈಟ್ ಅಮ್ಮಜನಕದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆತು ನೈಟ್ರೇಟ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ವೃಷಭಾವತಿ ಅತ್ಯಂತ ಅನುಕೂಲವಾದ ಸ್ಥಳ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ರಾಜಾಜಿನಗರ, ಯಶವಂತಪುರ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರ, ವಿಜಯನಗರ, ನಾಯಂಡಹಳ್ಳಿ ಹಾಗೂ ಅದರಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ನೈಋುತ್ಯದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಪ್ರಮಾಣವು ಒಂದು ದಶಲಕ್ಷದಲ್ಲಿ ೫೦ ಭಾಗದಷ್ಟನ್ನು ಮೀರಿದೆ. (ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ದಶಲಕ್ಷದಲ್ಲಿ ೫೦ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೈಟ್ರೇಟ್ ಇರಕೂಡದು). ಅನೇಕ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ೬೦ರಿಂದ ೨೫೦ ಭಾಗ ಪ್ರತಿ ದಶಲಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಮುಂಬರುವ ಅನಾಹುತಕ್ಕೆ ಮುನ್ಸೂಚನೆ. ಈ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ನೀಲಕಂದಮ್ಮಗಳ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡುಬರಬಹುದು.

ಈ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ೧೯೯೪ನೆಯ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಅಧ್ಯಯನಗಳಲ್ಲಿ ೦.೩ ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ನಷ್ಟು ಕಂಡುಬಂದ ಸೀಸದ ಪ್ರಮಾಣ ೧೯೯೭ರಲ್ಲಿ ೨.೭ ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ವರೆಗೆ ಏರಿದ್ದು ಗಮನಾರ್ಹ. ೦.೧ ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೀಸವಿದ್ದ ನೀರನ್ನು ಸೇವಿಸಿದರೆ ನರಮಂಡಲದ ಮೇಲೆ ವಿಪರೀತ ಪರಿಣಾಮಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶ ೬೯.೨ ಮಿ. ಗ್ರಾಂ/ಲೀ (೦.೩ ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ಗರಿಷ್ಟ ಮಿತಿ) ಸತುವು ೩.೨ ಮಿ. ಗ್ರಾಂ/ಲೀ (೦.೧೫ ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ಗರಿಷ್ಟ ಮಿತಿ) ತಾಮ್ರ ೧.೮ ಮಿ. ಗ್ರಾಂ/ಲೀ (೧.೫ ಮಿ. ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ಗರಿಷ್ಟ ಮಿತಿ) ಮೀರಿದೆ ಎಂದರೆ ಅಂತರ್ಜಲದ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆ ಅನಗತ್ಯ.

ಈ ವೃಷಭಾವತಿಯೊಂದಿಗೆ ಮುಂದೆ ಪಯಣ ಬೆಳೆಸಿದರೆ ವಾತಾವರಣ ಕಲುಷಿತಗೊಂಡಿದೆ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಕೈ ನಿಮ್ಮ ಮೂಗಿನ ಮೇಲೆ ಹೋಗಿದ್ದು ನಿಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬರಲಾರದು.

ಮೈಸೂರಿಗೆ ಪ್ರಯಾಣ ಬೆಳೆಸಿದರೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿದ್ಯಾಲಯ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಇಂಜನೀಯರಿಂಗ್ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ ದಾಟುತ್ತಿದ್ದಂತೆಯೇ ಅಸಹನೀಯ ವಾಸನೆ ನಿಮ್ಮ ಕೈಯಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಮೂಗು ಮುಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅತ್ತಿತ್ತ ಕಣ್ಣಾಡಿಸಿದರೆ ವೃಷಭಾವತಿ 'ಮೂಗು ಮುಚ್ಚುವ ಜಲಪಾತವಾಗಿ' ಧುಮುಕುತ್ತಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಕೆಂಗೇರಿಯವರೆಗಿನ ಪ್ರಯಾಣ ನರಕ ಸದೃಶ. ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದ ನದಿಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಲಾದ ಭೈರಮಂಗಲದ ಕೆರೆ ನಮ್ಮನ್ನು ದೂರತಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಭೈರಮಂಗಲ ಗ್ರಾಮದ ವಾಸಿಗಳಾಗಿರುವ ೪೦೦೦



ವೃಷಭಾವತಿ ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಳಚೆ ನೀರಿನ ಜಲಪಾತ



ಕೊಳಚೆ ನೀರಿನಿಂದಾಗಿ ಬೆಂಕಿರೋಗದಿಂದ ತೆಂಗಿನ ಗರಿಗಳು ಒಣಗಿವೆ.

ಜನರಿಗೆ ಈ ಕೆರೆ ನರಕದ ಕೂಪ. ಹಾಲಾಹಲ ವಿಷವನ್ನು ಕುಡಿದ ಶಿವನು (ನೀಲಕಂಠನು) ಬಹಳ ದಿನ ಈ ವಿಷವನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾರದೇ ಭೈರಮಂಗಲದ ಕೆರೆಯಲ್ಲಿ ಉಗುಳಿರಬಹುದೇ ಎಂಬ ಸಂಶಯ ಬರುತ್ತದೆ. ಅದರ ದೃಶ್ಯ ಹಾಗೂ ವಾಸನೆ ಅಸಹನೀಯ. ಈ ಕೆರೆಯಿಂದ ಸುಮಾರು ೬೫,೦೦೦ ಎಕರೆಗಳಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶ ನೀರಾವರಿಯಾಗಿದೆ. ಚಿಕ್ಕಳ್ಳಿ, ಗೋಪಳ್ಳಿ, ರಾಮನಹಳ್ಳಿ, ಬಲ್ಲೇದೊಡ್ಡಿ, ಸಂಜೀವದೊಡ್ಡಿ, ಕೊಳಗನಹಳ್ಳಿ, ತಿಮ್ಮೇಗೌಡನ ದೊಡ್ಡಿ, ಸಂತೇಹಳ್ಳಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಗ್ರಾಮಗಳ ಜಮೀನು ಈ ಕೆರೆಯಿಂದ ನೀರುಣುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಜಮೀನು ದಿನೇ ದಿನೇ ಬರಡಾಗುತ್ತಿದೆ. ಎಕರೆಗೆ ೪೦ ಪಲ್ಲ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಭತ್ತ ಈಗ ೨ ಪಲ್ಲಕ್ಕೆ ಇಳಿದಿದೆ. ಈ ಅಕ್ಕಿಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಅನ್ನ ಕೂಡ ಚೆನ್ನಾಗಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಗ್ರಾಮವಾಸಿಗಳ ಅನುಭವ. ಈ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಜೊಂಡು, ಗರಿಕೆ, ಸೀಮೆಹುಲ್ಲುಗಳೇ ಬೆಳೆದು ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. ಅನೇಕ ರೈತರು ಗದ್ದೆ ಉಳುವುದಕ್ಕಿಂತ ಪಾಳು ಬಿಡುವುದೇ ಮೇಲೆಂದು



ಕೊಳಚೆ ನೀರಿನಿಂದ ಬೆಳೆದ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆ.

ಪಾಳುಗೆಡಹಿದ್ದಾರೆ. ಈ ನೀರಿನಿಂದ ಬೆಳೆದ ತೆಂಗಿನ ಮರದ ಎಳನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡ ವಾಸನೆ ಇರುತ್ತದೆಂದು ಗ್ರಾಮವಾಸಿ ಶ್ರೀ. ಗೋವಿಂದಪ್ಪ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹುಲ್ಲು ತಿಂದ ಹಸುವಿನ ಹಾಲು ಕೂಡ ವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಬೇಡಿಕೆಯಿಲ್ಲ. ಬೆಲೆ ಇಲ್ಲ.

ಈ ಜಲಮಾಲಿನ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣ ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ತಡೆಗೆ ಅನೇಕ ಮನವಿ ಸಲ್ಲಿಸಿದರೂ ಪ್ರಯೋಜನವಿಲ್ಲವೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಈ ಊರಿನಲ್ಲಿಯ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನ ವಾಸನೆ ಅಸಹನೀಯ. ಈ ಊರಿಗೆ ಕುಡಿಯುವ ನೀರನ್ನು ಅನತಿ ದೂರದಲ್ಲಿ ಕೊರೆದ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಯಿಂದ ಪೂರೈಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಹೀಗೆ ಕಲುಷಿತ ನೀರು ಮುಂದೆ ಸಾಗಿ ಅರ್ಕಾವತಿ ನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಾಲಿನ್ಯ ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆಯೇ ಹೊರತು ಇದಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತಿಯಿಲ್ಲ.

ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣ, ಔದ್ಯೋಗೀಕರಣದ ಯೋಜಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮುಖ್ಯ. ಉದ್ದಿಮೆಗಳಿಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳನ್ನೂ, ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸದೇ ನದಿಗೆ ಬಿಡುವುದಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣ ವಿರಾಮವಿಡಬೇಕು. ಒಳಚರಂಡಿಯ ನೀರನ್ನು ಮೂರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಮಾತ್ರ ನದಿಗೆ ಬಿಡಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಾದ ಕಲ್ಮಶಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇವು ಹದಗೆಟ್ಟ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಮೇಲೆ ಹಿಡಿತ ಸಾಧಿಸಲು ಕ್ರಮಗಳು. ಇನ್ನು ಮುಂದಿನ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ವಿವೇಚನೆಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಕ್ರಮ ಜರುಗಿಸಬೇಕು. ತಿಪ್ಪಗೊಂಡನಹಳ್ಳಿ ಯೋಜನೆಯ ವಿರುದ್ಧ ಎದ್ದಿರುವ ಕೂಗಿಗೆ ಕಿವಿಗೊಡಬೇಕು. ಪುನಃ ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು. ನದಿಗಳ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ನಮ್ಮ ಹಿತವೆಂಬುದನ್ನು ಮನಗಂಡರೆ ಮಾತ್ರ ಬದುಕು ಸಾಧ್ಯ. ನಿಸರ್ಗದಿಂದ ಕೊಡುಗೆ ಪಡೆದು ಅದರ ಬುಡಕ್ಕೆ ಕೊಡಲಿ ಹಾಕುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಕೊನೆಗಾಣಬೇಕು. ನಿರ್ಮಲ ನದಿಗಳು ಸುಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪ್ರತೀಕ.

■

ಹವಳಗಳ ಮೇಲೆ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಪರಿಣಾಮ

ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಹವಳಗಳ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಹವಳ ದಿಬ್ಬಗಳು ವಿಶ್ವದ ಅತೀ ವೈವಿಧ್ಯವಾದ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ಪರಿಸರಗಳಾಗಿವೆ. ಹವಳ ದಿಬ್ಬಗಳು ಹವಳ ತೀರದ ದಂಡೆಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವಲ್ಲೂ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿವೆ. ಹವಳಗಳು ವಿಧವಿಧವಾದ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವಾದ್ದರಿಂದ ಸ್ಥಳೀಯ ನಾಗರೀಕರಿಗೆ ಆಹಾರದ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ. ಇವು ಪ್ರವಾಸಿಗರ ಅತ್ಯಾಕರ್ಷಣೆಯ ತಾಣಗಳೂ ಹೌದು.

ಆದರೆ ಈಗ ಹವಳ ದಿಬ್ಬಗಳು ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಹದಗೆಡುತ್ತಿವೆ. ಹವಳದ ಸುತ್ತಲಿನ ನೀರಿನ ತೀವ್ರವಾದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಏರಿಕೆಯು ಹವಳಗಳು ಬಣ್ಣ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗಿದೆ. ಹೂಳಿನಿಂದ ಹವಳಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಶೈವಲಗಳ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಬೆಳಕನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದರಿಂದ ಶೈವಲ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಯೂಟ್ರೋಫಿಕೇಶನ್ ಅಥವಾ ಜಲ ರಾಶಿಯ ಪೋಷಕಾಂಶ ಮಟ್ಟದ ಏರಿಕೆಯಿಂದ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ರಂಜಕದಿಂದ ಹವಳಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಜಲ ರಾಶಿಗೆ ಅತಿಯಾದ ಕೊಳಚೆಯು ಹರಿಯುವುದರಿಂದ ಬೃಹತ್ ಶೈವಲಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಜಲೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ತೀವ್ರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ದಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಹವಳಗಳ ಮೇಲೆ ಮರೆಯುಂಟು ಮಾಡಿ ಹವಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಮ್ಲಜನಕ ಸರಬರಾಜನ್ನು ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಹವಳದ ನಾಶಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಂದು ಕಾರಣ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಫೋಟಕಗಳ ಬಳಕೆ. ಮೀನುಗಾರರು ಹವಳ ದಿಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿದ ಮೀನಿನ ದಂಡನ್ನು ಓಡಿಸಲು ಡೈನಮೈಟ್ ಮತ್ತು ಗ್ರೆನೇಡ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆ.

ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪರಿಸರ – ಒಂದು ಕಿರು ನೋಟ

• *ಡಾ. ಶಿವರಾಮ ಕಾಮತ*

ಸದಾ ಹಸಿರಾಗಿರುವ, ಅರಣ್ಯಗಳಿಂದ ಕಂಗೊಳಿಸುವ, ಜೀವಿ ವೈವಿಧ್ಯಗಳಿಂದ ಸಮೃದ್ಧವಾದ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತದ ಒಡಲಲ್ಲಿರುವ ಸುಂದರವಾದ ಜಿಲ್ಲೆ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ. ರಾಜ್ಯದ ೨೭ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೇಂದ್ರ ೧೮೬೨ರವರೆಗೆ ಹೊನ್ನಾವರವೇ ಆಗಿತ್ತು, ಈಗಿನ ಜಿಲ್ಲಾ ಕೇಂದ್ರ ಕಾರವಾರ. ಇದು ಸುಂದರವಾದ ಕರಾವಳಿಯ ಪಟ್ಟಣ. ಒಂದೆಡೆ ಹಸಿರಾದ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ನೀಳವಾಗಿ ಚಾಚಿರುವ ವಿಶಾಲವಾದ ಅರಬ್ಬೀ ಸಮುದ್ರ, ಸಮುದ್ರದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸುಂದರ ದ್ವೀಪಗಳು, ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾಳಿನದಿ, ಸುತ್ತಲೂ ಮನಸೂರೆಗೊಳ್ಳುವ ನಿಸರ್ಗ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರವಾರವನ್ನು ಕವಿಗಳು "ಕರ್ನಾಟಕದ ಕಾಶ್ಮೀರ" ಎಂದಿದ್ದಾರೆ.

ಕರಾವಳಿಗುಂಟ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕೊಂಕಣ ರೈಲ್ವೆ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿ ಸಂ. ೧೭ ಇವೆರಡೂ ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ವಿಶೇಷ ಮೆರಗನ್ನು ನೀಡಿವೆ. ಜಿಲ್ಲೆಯ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಗೋವಾ ರಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಗಡಿಗಳಿವೆ. ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಧಾರವಾಡ ಮತ್ತು ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಹೊಸದಾಗಿ ರಚನೆಗೊಂಡ ಉಡುಪಿ ಜಿಲ್ಲೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ. ಭೌಗೋಲಿಕವಾಗಿ ಸುಮಾರು ೧೦.೨೨ ಸಾವಿರ ಚದರ ಕಿಮೀ.ನಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶ ಹೊಂದಿದೆ. ಇದನ್ನು ಮೂರು ವಿಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಕರಾವಳಿ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾರವಾರ, ಅಂಕೋಲಾ, ಕುಮಟಾ, ಹೊನ್ನಾವರ ಮತ್ತು ಭಟ್ಕಳ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಿವೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ೩೫೦ ಸೆಮೀ.ನಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವುದು. ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಮತ್ತು ಕೈಗಾ ಅಣುಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಕಾರವಾರ ಪಟ್ಟಣದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿವೆ. ಅರಣ್ಯಶ್ರೇಣಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಘಟ್ಟದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೂಪಾ, ಯಲ್ಲಾಪುರ, ಶಿರಸಿ ಮತ್ತು ಸಿದ್ದಾಪುರ ತಾಲೂಕುಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ೨೦೦ - ೫೦೦ ಸೆಮೀ.ನಷ್ಟು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಅದಿರಿನ ಗಣಿಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿವೆ. ದಾಂಡೇಲಿ ಒಂದು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದ್ದು ಕಾಗದ ಕಾರ್ಖಾನೆ, ಫೆರೊ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲೈವುಡ್ ತಯಾರಿಸುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿವೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶಿರಸಿ ಶೈಕ್ಷಣಿಕವಾಗಿಯೂ, ವ್ಯಾಪಾರ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಮುಂದುವರಿದ ಪಟ್ಟಣವಾಗಿದೆ. ಹಳಿಯಾಳ ಮತ್ತು ಮುಂಡಗೋಡ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಮೂರನೇ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತಿದ್ದು ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶವೆಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಸರಾಸರಿ ೧೨೦ ಸೆಮೀ.ನಷ್ಟು ಮಳೆ ಇಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಮಾಜಾಳಿಯಿಂದ ಭಟ್ಕಳದವರೆಗೆ ಸುಮಾರು ೧೪೦ ಕಿಮೀ. ಉದ್ದದಷ್ಟು ಕರಾವಳಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸೊಬಗನ್ನು ಅರಬ್ಬೀ ಸಮುದ್ರವು ಇಮ್ಮಡಿಗೊಳಿಸಿದೆ. ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಅಧಿಪತ್ಯದ ನೌಕಾ ಶಿಲ್ಪಿ ಸರ್ ಅರ್ಥರ್ ಕಾಟನ್‌ರವರು "ಪ್ರಪಂಚದ ಯಾವುದೇ





ಬಂದರಿಗಿರುವ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಕಾರವಾರದ ಬಂದರಿಗೆ ಇರುವ ಅನುಕೂಲತೆಗಳೇ ಹೆಚ್ಚು, ಇದೊಂದು ಅಪೂರ್ವ ಬಂದರು ಪ್ರದೇಶ" ಎಂದಿದ್ದಾರೆ. ನೌಕಾತಜ್ಞರು ಕಾರವಾರ ಬಂದರನ್ನು "ಬಂದರುಗಳ ರಾಣಿ" ಎಂದು ಪ್ರಶಂಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಬಂದರಿನ ಮೂಲಕ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಮದು ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಮಾಡಲು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ಅನುಮತಿ ನೀಡಿದೆ. ಇದು ೨೧ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಬಂದರು ಆಗುವುದಲ್ಲದೆ "ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಹೆಬ್ಬಾಗಿಲು" ಎಂಬ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆಗೂ ಪಾತ್ರವಾಗುತ್ತದೆ. ಈಗ ಕಾರವಾರ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ "ಸೀ ಬರ್ಡ್ ನೌಕಾನೆಲೆ" ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಕೇವಲ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ತನ್ನಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ ಜಲಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹುದುಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಒಂದು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ. ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಕಾಳಿ, ಶರಾವತಿ ನದಿಗಳು ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಿಂದ ನಾಡಿಗೆ ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡುವ ನದಿಗಳಾಗಿವೆ. ಗಂಗಾವಳಿ, ವರದಾ, ಶಾಲ್ಮಲಾ, ಅಘನಾಶಿನಿ ನದಿಗಳು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಅರಣ್ಯಗಳಿಗೆ, ನಿಸರ್ಗ ಸೌಂದರ್ಯಕ್ಕೆ, ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಜೀವಾಳವಾಗಿವೆ. ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಘಟ್ಟಪ್ರದೇಶದ ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸದಾ ಹಸಿರಾಗಿರುವ ಸಸ್ಯಾವಳಿಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಸಸ್ಯಾವಳಿಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಘಟ್ಟದ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೊಕೊ, ರಬ್ಬರ್, ಏಲಕ್ಕಿ, ಅಡಿಕೆ, ತೆಂಗು ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮುರ್ಡೇಶ್ವರದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ಮಧ್ಯದಿಂದಲೇ ಎದ್ದು ನಿಂತಂತೆ ಕಾಣುವ ಸುಂದರ ದೇವಾಲಯ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಯ ಸಮುದ್ರ ತೀರ ಪ್ರವಾಸಿಗರ ಮೈ-ಮನವನ್ನು ತಣಿಸುತ್ತವೆ.

> *"ಆರಂಕುಸವಿಟ್ಟೊಡಂ ನೆನೆವುದನ್ನ ಮನಂ ವನವಾಸಿ ದೇಶಮಮ್" ಎಂದು ಪಂಪನು ವರ್ಣಿಸಿದ ಬನವಾಸಿಯೂ ಸೇರಿ ಹತ್ತು ಹಲವಾರು ನಿಸರ್ಗ ರಮಣೀಯ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಕರ್ನಾಟಕದ ಕಾಶ್ಮೀರ.*

ಅರಣ್ಯಗಳು ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಜೀವಕೋಶಗಳೆಂದೇ ಕರೆಯಬಹುದು. ಬ್ರಿಟೀಷರು ಅರಣ್ಯಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಾದಿಟ್ಟ ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯ ಎಂದು ವಿಭಾಗಿಸಿದ್ದರು. ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶದ ಜನರು ತಮ್ಮ ದಿನನಿತ್ಯದ ಉರುವಲಿಗಾಗಿ, ಎಲೆ - ಸೊಪ್ಪಿಗಾಗಿ, ಗೋವುಗಳನ್ನು ಮೇಯಿಸಲು ಸಂರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯವನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸ-ಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಕಾದಿಟ್ಟ ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿಯ ಜನತೆಗೆ ಪ್ರವೇಶವಿರಲಿಲ್ಲ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ನಂತರ ನಮ್ಮ ಜನರಿಗೆ ಯಾವ ರೀತಿ ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಯದೇ ಹೋಯಿತು. ಇಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಶ್ರೀಗಂಧ, ಮಾವು, ಸಾಗವಾನಿ, ಬೀಟೆ, ಹಲಸು, ನಂದಿ, ಹೊನ್ನೆ ಮುಂತಾದ ಬೆಲೆ ಬಾಳುವ ವೃಕ್ಷಗಳು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯವಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ರಾಷ್ಟ್ರದ ಆರ್ಥಿಕ ಭದ್ರತೆಗೂ ಗಣನೀಯ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡಿವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಅನೇಕ ಇತರೆ ಅರಣ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ನಾಡಿನ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಈಗ ಈ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶವು ವಿನಾಶದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿದೆ.

ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯು ಜಲಪಾತಗಳ ಜಿಲ್ಲೆಯೆಂದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ನದಿಗಳು ಹಾವಿನಂತೆ ಹರಿದಾಡುತ್ತಾ, ಕಲ್ಲು-ಬಂಡೆಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಿ ಮುದ್ದಾಡುತ್ತಾ, ಸಾಗಿ ಭೋರ್ಗರೆವ ಜಲಪಾತವಾಗಿ ಬೀಳುವ ದೃಶ್ಯ ಅತ್ಯಂತ ಮನೋಹರ. ಯಲ್ಲಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕು ಒಂದರಲ್ಲೇ ೧೫ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಜಲಪಾತಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪರಂಪರೆ ಅಪಾರ. ಅತ್ಯಂತ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ, ರಾಜ-ಮಹಾರಾಜರು ಆಳಿದ ಪಟ್ಟಣಗಳು, ಐತಿಹಾಸಿಕ ಸ್ಥಳಗಳು ತೀರ್ಥಕ್ಷೇತ್ರಗಳೂ, ಮಠ - ಚರ್ಚು - ಮಸೀದಿಗಳು, ಬೌದ್ಧ - ಜೈನ ಸ್ಮಾರಕಗಳು ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯನ್ನು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪರಂಪರೆಯಿಂದ ಶ್ರೀಮಂತಗೊಳಿಸಿವೆ. ಸುಮಾರು ಒಂದೂವರೆ ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಇಲ್ಲಿ ಕದಂಬರು ಆಳಿದರು *"ಆರಂಕುಸವಿಟ್ಟೊಡಂ ನೆನೆವುದನ್ನ ಮನಂ ವನವಾಸಿ ದೇಶಮಮ್"* ಎಂದು ಪಂಪನು ವರ್ಣಿಸಿದ ಪ್ರದೇಶ ಬನವಾಸಿ ಇದೇ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಖ್ಯಾತಿಹೊಂದಿರುವ ಗೋಕರ್ಣವು ಒಂದು ಪವಿತ್ರ ಯಾತ್ರಾಸ್ಥಳವಾದರೆ ಯಾಣವು ನಿಸರ್ಗ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಅದ್ಭುತ ತಾಣವಾಗಿದೆ.

ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಹೇಳಿ ಮಾಡಿಸಿದ ಜಿಲ್ಲೆ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಎನ್ನಬಹುದು. ಸೂಪಾ ತಾಲೂಕಿನ ಅಣಶಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವನಾವರಣ ನಿರ್ಮಾಣಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ದಾಂಡೇಲಿಯಲ್ಲಿ ಅಭಯಾರಣ್ಯವೂ, ಮುಂಡಗೋಡ ತಾಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಪಕ್ಷಿಧಾಮವೂ ಪ್ರವಾಸಿಗರ ಜನಪ್ರಿಯ ತಾಣವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲವನ್ನು ಕಾಳಜಿಯಿಂದ ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆಯಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನ ಆದ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಬೇಕು. ಪ್ರವಾಸಿ ಜಿಲ್ಲೆಯೆಂದು ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಉತ್ತಮ ಪರಿಸರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಜಿಲ್ಲೆ ಎಂಬ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡು ಬರಲು ಅಲ್ಲಿನ ಜನ ಸಮುದಾಯ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಸ್ಪಂದಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ■

ನಿರಂತರ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

• *ಕು.ಚ. ಶಶಿಧರ*

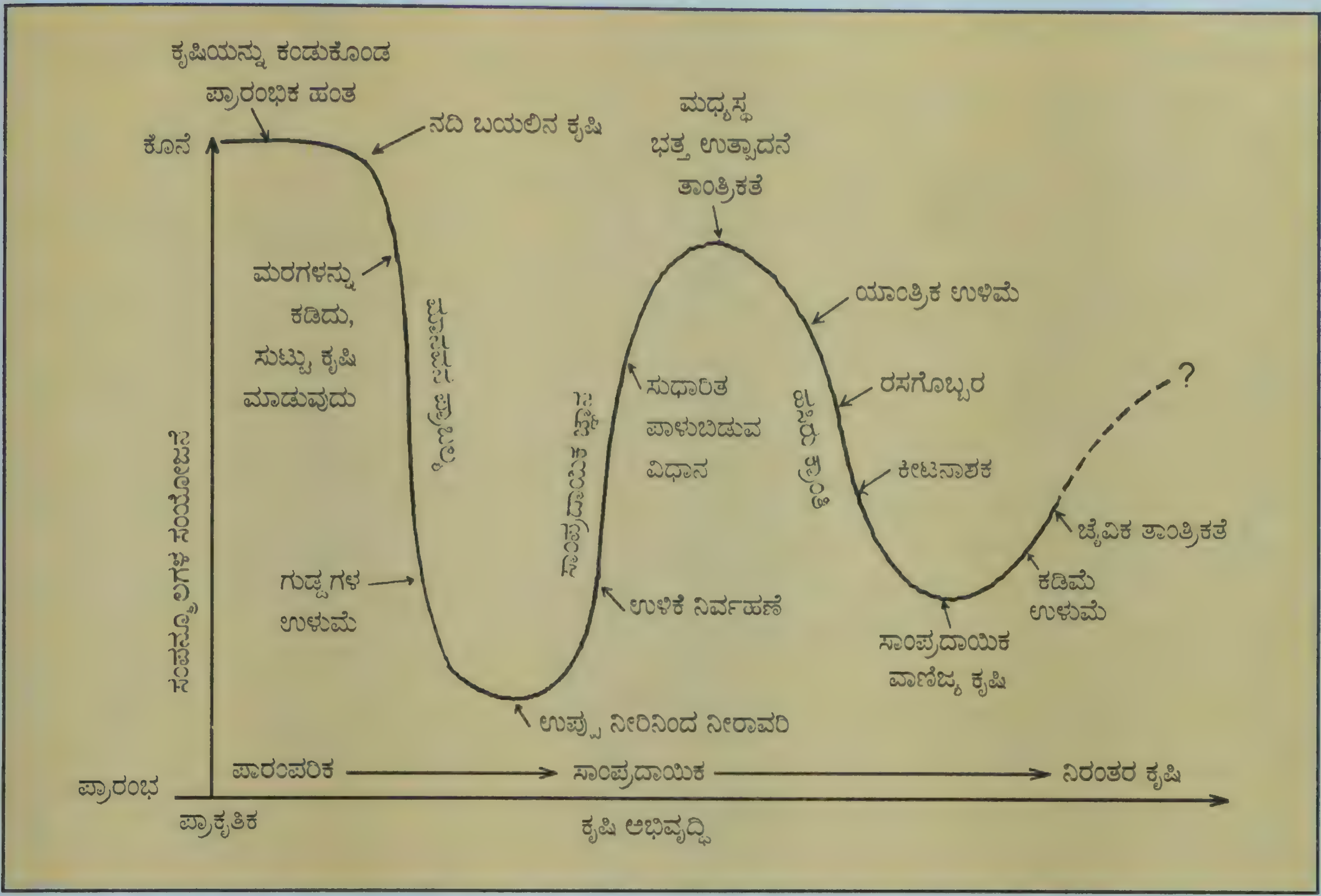
ಇಲ್ಲಿ ... ಈ .. ವಸುಂಧರೆಯ ಮೇಲೆ, ಎಲ್ಲ ಹಚ್ಚ ಹಸುರಾಗಿತ್ತು. ಮಂಗ-ಮಾನವ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಿಂತಲೂ ಹಿಂದೆ ಈ ಪರಿಸರ ಅಕ್ಷತವಾಗಿತ್ತು. ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿತ್ತು. ಹಸಿವನ್ನು ನೀಗಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಾನವ ಮೊದಲು ಹಣ್ಣು ಕಿತ್ತನೋ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನು ಕೊಂದನೋ ನಿಖರವಾಗಿ ಹೇಳಲಾಗದು. ಲಕ್ಷಾಂತರ ವರ್ಷಗಳ ಅನಂತರದ ದಿನಗಳ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ, ಹೊಟ್ಟೆ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಾನವ ಅಲೆಮಾರಿಯಾಗಿ, ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಅಲೆದಾಡುತ್ತಾ, ಪರಿಸರ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಆಹಾರ ಗೆಡ್ಡೆಗೆಣಸು, ಹಣ್ಣು, ನಾರು ಬೇರುಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಬದುಕಲು ಕಲಿತ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬೇಟೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದ. ಸುರಕ್ಷಿತ ವಾಸಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಆಹಾರ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗಾಗಿ ತನ್ನ ಬದುಕಿನ ಬಹುಭಾಗ ಸಮಯವನ್ನೂ ವ್ಯಯಿಸಿದ. ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಕೂಸಾಗಿ ಬದುಕಿದ.

> ***ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಶತಕೋಟಿ ಜನರಿಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸಲು ಸಮಸ್ಯೆ ಇತ್ತು. ಇಂದು ಈ ಶತಮಾನದ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಆರು ಶತಕೋಟಿ ಜನರಿಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಹೇಗೆ ? ಕೃಷಿಯಿಂದ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತಿದೆ ? ಹಾನಿಯನ್ನು ತಡೆಯುವ ಕ್ರಮಗಳಾವವು?***

ಕೃಷಿಯ ಅಧ್ಯಯನದೊಡನೆ ಅವನಿಗೆ ಒಂದೆಡೆ ನೆಲೆಸಿಕ್ಕು ಆಹಾರ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಆಗ ನಾಗರೀಕತೆಯ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಕೃಷಿಯ ಆವಿಷ್ಕಾರದಿಂದಾಗಿ ಪ್ರಕೃತಿಯ ರಹಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ತಿಳಿಯುತ್ತಾ, ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಅಧ್ಯಯನ, ಬಳಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅವನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಇಷ್ಟೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ಏನೂ ಆಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಈ ವಸುಂಧರೆ ಕುರೂಪಿಯಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಮಾನವನ ಬದುಕಿಗೆ ಕುತ್ತಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ತನಗೆ ಸಲ್ಲಬೇಕಾದುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಪಾಲಿನ ಸಂಗ್ರಹದೊಡನೆ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಅಸಮತೋಲನಕ್ಕೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಕೂಸಾಗಿದ್ದ ಈ ಮಾನವನೇ ಕಾರಣನಾದ. ತನ್ನ ತಾಯಿಯನ್ನು ಶೋಷಿಸತೊಡಗಿದ. ತಾನು ನಿಲ್ಲಬೇಕಾದ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಂದಕ ತೋಡತೊಡಗಿದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಅಸಮತೋಲನವಾಯಿತು.

ಆಹಾರ ಪೂರೈಕೆಯೇ ಕೃಷಿಯ ಮೂಲಭೂತ ಉದ್ದೇಶ. ಹಸಿವು - ಹಸಿದ ಹೊಟ್ಟೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬೆಳೆದಂತೆ ಅದನ್ನು ತುಂಬಿಸಲು ಮಾನವನ ಸತತ ಪ್ರಯತ್ನ ಸಾಗಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯವರೆಗಿನ ಮೂರು ಶತಮಾನಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಧಿಸಿದ ಪ್ರಗತಿ ಅಪಾರ. ಅಷ್ಟೇ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ. ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಶತಕೋಟಿ ಜನರಿಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸಲು ಸಮಸ್ಯೆಯೇ ಇತ್ತು. ಇಂದು ಈ ಶತಮಾನದಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಆರು ಶತಕೋಟಿ ಜನರಿಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಜನರಿಗೆ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗಿದೆ ಎನ್ನುವಾಗಲೇ ಹುಟ್ಟುವ ಕೂಸುಗಳಿಗೆಷ್ಟು? ಎನ್ನುವ ನಿರಂತರ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಸ್ಫೋಟದಡಿಯಲ್ಲಿ ಕುಸಿಯುತ್ತಿರುವ ಕೃಷಿರಂಗ! ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಗತಿಯಿಂದಾಗಿ ಕೃಷಿ ಈಗ ಕೇವಲ ವೈಯಕ್ತಿಕ ವೃತ್ತಿಯಾಗಿಲ್ಲ, ಉದ್ಯಮವಾಗಿದೆ.

ಎಲ್ಲ ಉದ್ಯಮಗಳಂತೆ ಕೃಷಿ ಉದ್ಯಮವು ಪರಿಸರವನ್ನು ಕಾಡುವ ಪೀಡೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸುರಕ್ಷಿತ ನೆಲೆ - ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರದಿಂದಾಗಿ ಉಂಟಾದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಳ. ಕೃಷಿಯ ಸುಭಿಕ್ಷೆಯಿಂದಾಗಿ ಮಾನವನ ಜೀವನ ರೀತಿ - ಚಿಂತನೆಯ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗಿವೆ. ಕೃಷಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದಾಗಿ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದ ನಾಗರೀಕತೆ, ದೇಶ, ಧರ್ಮ, ಭಾಷೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸಶಕ್ತವಾದವು. ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ಬದುಕು, ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯ ಭೂಮಿಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿತು. ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಭೂಕಬಳಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಹಲವಾರು ಕದನಗಳೇ ನಡೆದವು. ಇವು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸಿದವು. ಆಗಾಗ ಸಂಭವಿಸುವ ನಿಸರ್ಗ ವಿಕೋಪದ ಪರಿಣಾಮದಿಂದಾಗಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿನ ಏರುಪೇರು, ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತಃಕಲಹದಿಂದ ಸಾಗಣೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ರಾಜಕೀಯ ಅಸ್ಥಿರತೆಯಿಂದ ಸಮಾಜದ ಮತ್ತು



ಚಿತ್ರ ೧. ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಹಂತಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಮೇಲೆ ಅದರ ಪರಿಣಾಮ.

ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಇಂದಿನ ನಾಗರೀಕ ಸಮಾಜವನ್ನು ಕಾಡುತ್ತಲೇ ಇವೆ.

ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮೆಟ್ಟಿ ಬರಲು ಕೃಷಿ ಈಗ ಕೇವಲ ಒಬ್ಬನ ವೃತ್ತಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಸಮುದಾಯದ ಕಸುಬಾಗಿಲ್ಲ. ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ನಿಲುಕುವ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸಲು ಕೃಷಿ ಒಂದು ಉದ್ದಿಮೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಈ ಉದ್ದಿಮೆಯಲ್ಲಿನ ಏರುಪೇರುಗಳು ಉಳಿದೆಲ್ಲ ರಂಗದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯ ತನ್ನ ಶ್ರಮದ ಬದುಕನ್ನು ಯಂತ್ರಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಶ್ರಮವಿಲ್ಲದ ಬದುಕಿನ ಜೀವನ ಶೈಲಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಜಗತ್ತನ್ನು ಕಿರಿದಾಗಿಸುತ್ತಾ ನಡೆದಿರುವ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧನಗಳು ಈ ಎಲ್ಲ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಪರಿಸರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಬಳಿಸುತ್ತಿವೆ. ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತಿವೆ.

- ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಯೋಗ್ಯ ಭೂಮಿಯ ಬಳಕೆ.
- ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳಿಂದಾಗಿ ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯ ಭೂಮಿಯ ಒತ್ತುವರಿ
- ಗಣಿಗಾರಿಕೆ
- ಕೈಗಾರಿಕಾ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮಾಲಿನ್ಯ.
- ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ನೌಕರಿಗಾಗಿ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಇವರ ಕೊರತೆ.
- ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ನಿರಂತರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದಾಗಿ ಮೂಲಭೂತ ಬದುಕಿನ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ ನೀರು, ಇಂಧನ, ವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ಬಂಡವಾಳದ ಕೊರತೆ.

ಹೀಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುತ್ತಾ ಹೋದರೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಸರಮಾಲೆಗಳು ಹೆಣೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳು, ಅಂತರ್ಜಲ - ನೆಲ - ನೀರನ್ನು ಒಂದೆಡೆ ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸಿದರೆ, ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಹವನ್ನು ಸೇರುತ್ತಿರುವ ಬಗೆಗಿನ ಅಂಕಿ-ಅಂಶಗಳು ಕಳವಳಕಾರಿ ಎನಿಸುವಂತಿವೆ. ಈ ಎಲ್ಲದರ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ ಒಂದು ಮೂಲಭೂತ ಸಮಸ್ಯೆ ನಮ್ಮ ಮುಂದೆ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. "ಈ ಕೃಷಿ ಪರಿಸರ ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ನಮ್ಮ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹಾನಿಕಾರಕವಾಗಿತ್ತೆ? ಅದಿಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಹಾನಿಕರ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಲುಪಲು

ಕಾರಣಗಳೇನು?''

ಕೃಷಿಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದ್ದವು. ನದಿ ಬಯಲಿನ ಕೃಷಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವವರೆಗೆ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಅಷ್ಟೇನು ಹಾನಿಯೊದಗಲಿಲ್ಲ (ಚಿತ್ರ ೧). ಈ ಹಂತದಿಂದ ಮುಂದೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕುಸಿತ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಕಾಡು ಕಡಿದು ಮಾಡಿದ ಕೃಷಿ, ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ ವಿಧಾನಗಳಿಂದಾಗಿ ತೀವ್ರ ಪರಿಸರದ ಹಾನಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಫಲವತ್ತಾದ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹರಿಯುವುದು, ಭೂ-ಸವಕಳಿಗಳಿಂದ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಯಿತು. ಈ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಹಲವು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಬಳಕೆಗೆ ತರಲಾಯಿತು. ಇದು ಇಂದಿಗೂ ನಮ್ಮ ಗ್ರಾಮಾಂತರದಲ್ಲಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕೃಷಿಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಅನುಭವಗಳಿಂದ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯತ್ನದ ಫಲವಾಗಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕೃಷಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿತು. ಇಲ್ಲಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಹಿತಮಿತವಾದ ಬಳಕೆ ಇತ್ತು.

೧೯೫೦ರ ದಶಕದ ನಂತರ ಉತ್ತಮ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು, ಜೀವನಮಟ್ಟದ ಸುಧಾರಣೆಯಿಂದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಏರಿಕೆಯ ಗತಿ ಹೆಚ್ಚಿತು. ಈ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸಲು ಯಾವುದೇ ದಿಢೀರ್ ಕೃಷಿ ವಿಧಾನಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಸಿರುಕ್ರಾಂತಿಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಏನೆಲ್ಲ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಆಗ ನಡೆದವು. ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿತು. ಆದರೆ ಇದರಿಂದಾಗಿ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಉಂಟಾದ ಹಾನಿ ಅಗಾಧವಾಗಿತ್ತು. ಕೃಷಿಯಿಂದ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಇಂದು ಚರ್ಚಿತ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ. ಆಹಾರೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ನಾವು ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯಿಂದ ವಿಮುಖರಾಗುವಂತಿಲ್ಲ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿರುವ ಪರಿಸರದ ವಿನಾಶವನ್ನು ತಡೆಯಲಾರದ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಮನುಕುಲ ಸಿಕ್ಕಿದೆ. 'ಅತ್ತ ದರಿ - ಇತ್ತ ಪುಲಿ' ಎನ್ನುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ನಾವು ಸಿಲುಕಿದ್ದೇವೆ.

ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ ಸಮರೋಪಾದಿಯ ನಿರಂತರ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮುದಾಯ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣುರಹಿತ ಕೃಷಿಯಂಥ ಭರವಸೆಯ ಆಶಾಕಿರಣಗಳನ್ನು ಮೂಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಫಲವಾಗಿದೆ.

ಕೃಷಿ ಪರಿಸರ - ಕೃಷಿಕರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

''ಅನ್ನದಾತೋ ಸುಖಿನೋ ಭವಂತು'' ''ಅನ್ನ ನೀಡುವವ ಸುಖವಾಗಿರಲಿ'' ಎನ್ನುವುದು ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರ ದೈನಂದಿನ ಹಾರೈಕೆಯಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಇಂದಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ

- ಕೃಷಿಕ ಕೃಷಿಯಿಂದ ವಿಮುಖನಾಗುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.
- ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಅನ್ನದಾತನ ಸ್ಥಾನ ಎರಡನೇ ದರ್ಜೆಗೆ ಇಳಿದಿದೆ.
- ಎಲ್ಲರ ಹಸಿವನ್ನು ಅಡಗಿಸುವವನ ಮಕ್ಕಳು ಉಪವಾಸದಿಂದಿವೆ.
- ತನ್ನ ಬದುಕಿಗೆ ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ.
- ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಈ ವೃತ್ತಿಯಿಂದ ಸುಖ ಸಿಗದು ಎಂದು ಬೇರೆ ವೃತ್ತಿಗಳತ್ತ ಸರಿಯುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.
- ನಗರೀಕರಣದಿಂದ ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಬದುಕಿನ ಮೇಲೆ ವಿಪರೀತ ಕೆಟ್ಟ ಪರಿಣಾಮಗಳಾಗಿವೆ.
- ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಒದಗಿದ ಸಹಾಯ ಅವನನ್ನು ಕಂಗೆಡಿಸಿವೆ.

ನಿರಂತರ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಸುರಕ್ಷೆ

ನಿರಂತರ ಕೃಷಿ ಈಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಪದ. ಇದರ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ವಿಶಾಲ ಹಾಗೂ ಅಷ್ಟೇ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿದೆ. ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ''ಸಸ್ಟೈನಬಲ್ ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರ್'' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಇದರ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಪರಿಸರದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡು, ಕೃಷಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ರೂಢಿಸುವುದು. ಮಾನವನ ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ರೈತರಿಗೆ ಲಾಭದಾಯಕವನ್ನಾಗಿಸಿ ಒದಗಿಸುವುದು. ರೈತರ ಮತ್ತು ಸಮಾಜದ ಜೀವನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು. ಇಂದಿನ ಜನಾಂಗಗಳ ಆಸೆ-ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಜನಾಂಗದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಚ್ಯುತಿ ಬಾರದಂತೆ ಪೂರೈಸುವುದು ನಿರಂತರ ಕೃಷಿಯ ಒಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯೆ. ಇದನ್ನೆ ಸಮೀಕರಿಸಿ *''ಕೃಷಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಶಿಸದಂತೆ, ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸದಾ ಒದಗುವಂತೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು. ಉತ್ಪಾದಕನಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನಕಾರಿ, ಹಾಗೂ ಬಳಕೆದಾರನಿಗೆ ಹೊರೆಯಾಗದಂತೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚದ ನಿರ್ವಹಣೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸುರಕ್ಷಿತ ಆಹಾರ, ಉತ್ತಮ ಜೀವನ ಮಟ್ಟದ ಸಮಾಜ ಮತ್ತು ಕ್ಷೇಮಕರ ಪರಿಸರದ ನಿರ್ಮಾಣವೇ ನಿರಂತರ ಕೃಷಿಯ'' ಮೂಲ ಮಂತ್ರವಾಗಿದೆ.*

ಈ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಮೊದಲು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕೃಷಿ, ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿ, ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಸಹಜ ಕೃಷಿಗಳ ಉತ್ತಮ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಮಾರ್ಪಾಡಿನೊಡನೆ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ನಿರಂತರ ಕೃಷಿಯ ಈ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನಂತೆ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಬಹುದು.

- ಸ್ಥಳೀಯ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳ ಬಳಕೆ.
- ಪರ್ಯಾಯ ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ ಬೇಸಾಯ.
- ಕೀಟ, ರೋಗ, ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿಗಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕೇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬಳಕೆ. ಅಂದರೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ. ಸಸ್ಯಜನ್ಯ / ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನಗಳ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ.
- ಕೃಷಿ ಶಕ್ತಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಗವಾದ ಪಶು ಸಂಗೋಪನೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ಸೀಮಿತವಾಗಿ ಕೆಲವು ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಯಂತ್ರಗಳ ಬಳಕೆ.
- ಕೃಷಿ ಉಪಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮರುಬಳಕೆಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುವುದು.

ಈ ಮೊದಲು ಶೀಘ್ರ ಫಲಕೊಡಲು ಕೃಷಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ವಿವೇಚನೆ ಇಲ್ಲದೆ ಮತ್ತು ಅಸಮತೋಲನಯುಕ್ತ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಆರಂಭಿಕ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಾದರೂ ಕ್ರಮೇಣ ಇಳುವರಿ ಕುಸಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಕುಸಿತ ತಪ್ಪಿಸಲು ಇನ್ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರ ಸ್ವರೂಪದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಸುಧಾರಿತ ಜೀವನ ಮಟ್ಟದ ಬದುಕಿಗೆ ಸುರಕ್ಷಿತ ಆಹಾರ, ಬಟ್ಟೆ, ಮತ್ತಿತರ ಕೃಷಿ ಮೂಲದ ಜೀವನಾವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲೇ ಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಕೃಷಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ ಸಲಕರಣೆಗಳು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವಂತಾಗಬೇಕು. ಪೂರಕವಾಗಿ ಉತ್ತೇಜನಕಾರಿ ಬೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮಾರಾಟ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕಿದೆ. ದೈಹಿಕ ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಶ್ರಮವನ್ನು, ದೈನಂದಿನ ಬದುಕಿನ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಕನಿಷ್ಟಗೊಳಿಸಿ, ಕೃಷಿಕರು ತಮ್ಮ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವಂಥ ಪರಿಸರ ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇತರೆ ವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ಉದ್ದಿಮೆಗಳು ಪಡೆಯುವಂಥ ಲಾಭ ಕೃಷಿಕರಿಗೂ ತಲುಪಬೇಕು. ಕೃಷಿ ನೇರವಾಗಿ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿದರೆ, ಅದಕ್ಕೆ ಮೊದಲ ಬಲಿಪಶು ಕೃಷಿಕನೇ ಆಗಿದ್ದಾನೆ. ಕೃಷಿಕರ ಕುಟುಂಬದ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಕಲ್ಯಾಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಸಮಾಜದ ಮೇಲಿದೆ.

ಮನುಕುಲ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸುಖಕರ ಜೀವನ ನಡೆಸಲು ನಿರಂತರ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಲಭ್ಯಗಳೆಂದರೆ,

- ಸುರಕ್ಷಿತ ಆಹಾರ ಪೂರೈಕೆ
- ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಹಾಗೂ
- ಕೃಷಿ ಉದ್ಯಮದ ಹಿತರಕ್ಷಣೆ.

ಇಷ್ಟೆಲ್ಲ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಂದ ಕೃಷಿ ತನ್ನ ಪರಿಸರವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲದು. ಆದರೆ ಏರುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕ್ಲಿಷ್ಟಗೊಳಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಈ ಮುಂದಿನ ಸೂತ್ರಗಳು ಉಪಯುಕ್ತವೆನಿಸಿವೆ.

- ಜನಸಂಖ್ಯಾ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಹಾಗೂ ನಿರಂತರ ಪ್ರಯತ್ನ.
- ಅನಿವಾರ್ಯ ಹಾಗೂ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರಕೋಪಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸಲು ಕಾಪುದಾಸ್ತಾನು ಮತ್ತು ದೂರ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ.
- ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ವಿತರಣೆ.
- ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ವಾಣಿಜ್ಯೀಕರಣದಿಂದ ಕೃಷಿಕ ಲಾಭವನ್ನು ಕಾಣುವಂತಾಗಬೇಕು.
- ಸುರಕ್ಷಿತ ದಾಸ್ತಾನು ಮತ್ತು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹದಂತಹ ಕ್ರಮಗಳ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಪಾಲನೆ.
- ಕೃಷಿಯಿಂದ ಪರಿಸರದ ಸಮತೋಲನ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲು, ಕೆಲವು ಎಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ಆದ್ಯತೆಯ ಮೇರೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಸವೆದು, ಕೊರೆದುಹೋಗದಂತೆ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಬಳಕೆ.
- ಜೌಗು, ಚೌಳು, ಕ್ಷಾರ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ನೀರಿನ ಅತಿ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲದ ಅತಿ ಬಳಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸೂಕ್ತ ಕ್ರಮ / ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಕೃಷಿ ಜಮೀನು ವಿಸ್ತರಣೆಗೆ ಅರಣ್ಯ ನಾಶ ತನ್ಮೂಲಕ ಪರಿಸರ ಅಸಮತೋಲನವನ್ನು ತಡೆಯುವುದು.

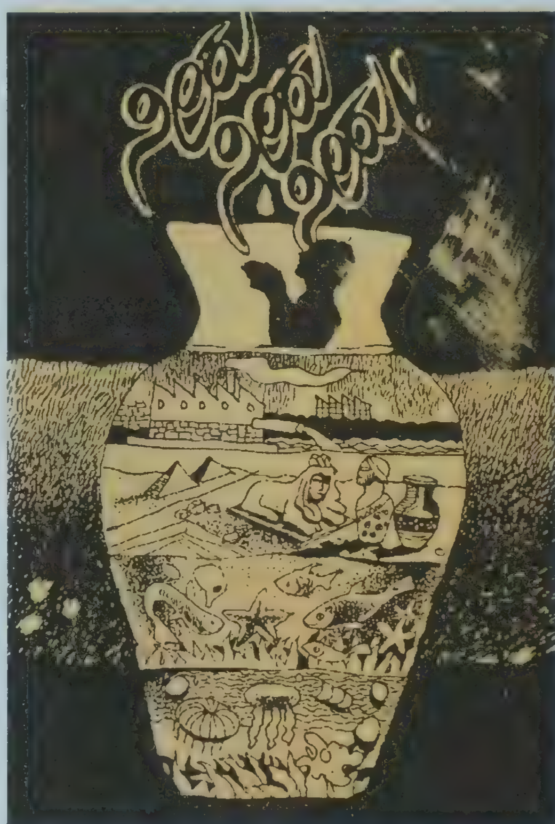
ಈ ಎಲ್ಲವನ್ನು ಮೈಗೂಡಿಸಿಕೊಂಡು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮುಕ್ತವಾದ ಪರಿಸರ ವಿನಾಶವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು ನಮ್ಮ ಜನರ / ಸಮಾಜದ / ಸರ್ಕಾರಗಳ ಆದ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಬೇಕು. ಕೃಷಿ ಪ್ರಧಾನ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಕೃಷಿ ಒಂದು ವರವಾಗಬೇಕು. ಕೃಷಿ ಶಾಪವಾಗಬಾರದು. ■

- ೧೯೦೦ರಿಂದೀಚೆಗೆ ವಿಶ್ವದ ಶೇ.೭೦ರಿಂದ ೮೦ರಷ್ಟು ಸಾಗರ ತೀರಗಳು ಸವಕಳಿಗೀಡಾಗಿವೆ.
- ಒಂದು ಗ್ಯಾಲನ್ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ೭,೫೦,೦೦೦ ಗ್ಯಾಲನ್ ನೀರನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸಬಲ್ಲದು.

"ನೀರು ನೀರು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ, ಆದರೆ ಕುಡಿಯಲು ಇರುವುದು ಒಂದೇ ಹನಿ"

• *ಡಾ. ಎಚ್.ಎಸ್. ನಿರಂಜನಾರಾಧ್ಯ*

ಬೇಸಗೆ ಕಾಲ, ರಣರಣ ಬಿಸಿಲು, ಚರ್ಮವನ್ನು ಸುಡುವ ಬಿಸಿಗಾಳಿ, ಅಪರೂಪಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲೊಂದು ಇಲ್ಲೊಂದು ಮರ, ಇರುವ ಸ್ವಲ್ಪ ನೆರಳಿಗಾಗಿ ದನಕರುಗಳಿಗೂ, ಜನರಿಗೂ ಕೊಸರಾಟ. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾನೊಮ್ಮೆ ಹಳ್ಳಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಸಂಸಾರ ಸಮೇತ ಉಳಿಯಬೇಕಾಯಿತು. ಆ ಹಳ್ಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂರೈಕೆಯಿದ್ದ ಕಾರಣ ರಾತ್ರಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಬೆಳಕಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇತ್ತು. ಸರ್ಕಾರದ ಕಿರು ನೀರು ಸರಬರಾಜು ಯೋಜನೆಯಿಂದ ನಲ್ಲಿಯ ನೀರು ಎಲ್ಲ ಮನೆಗಳಿಗೂ ಬರುತ್ತಿತ್ತು. ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ಜಲಾಶಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯಿದ್ದ ಪ್ರಯುಕ್ತ ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜಿನಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕಡಿತವಿತ್ತು. ನಾನು ಆ ಹಳ್ಳಿಗೆ ಹೋದ ರಾತ್ರಿ ಮಾಯವಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಮರು ದಿನವಾದರೂ ಬರಲೇ ಇಲ್ಲ. ಇಡೀ ಹಳ್ಳಿಯ ಜನ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳ ನೀರನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದ ಪ್ರಯುಕ್ತ ವಿದ್ಯುತ್ ಇಲ್ಲವಾದುದರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ವೇಳೆಗೆ ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಕಾಣತೊಡಗಿತು. ಹಂಡೆ, ತೊಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದ್ದ ನೀರು ಮುಗಿಯಿತು. ಸಂಜೆಯ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿಗೇ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಯಿತು. ಎರಡನೆಯ ದಿನವೂ ವಿದ್ಯುತ್ ಬರಲಿಲ್ಲ. ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಸುಟ್ಟು ಹೋಗಿದೆ, ಅದನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಅಥವಾ ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡಲು ನಾಲ್ಕೈದು ದಿನಗಳು ಬೇಕು ಎಂಬ ಸುದ್ದಿ ಹರಡಿತು. ಎರಡು ಹಾಗೂ ಮೂರನೇ ದಿನ ನಾನು ವಾಸವಾಗಿದ್ದ ಹಳ್ಳಿಯ ಜನ ಸೈಕಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಿಂದಿಗೆಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ೮ - ೧೦ ಕಿಲೊಮೀಟರುಗಳಷ್ಟು ದೂರವಿರುವ ಕೊಳವೆಬಾವಿಗಳಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಂದಾಗ ನೀರು ತರಬೇಕಾಯಿತು.



ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರಿಗೂ ಜನರ ಕ್ಯೂ. ಒಂದು ಮನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಬಿಂದಿಗೆ ನೀರು ತಂದರೆ ಹೆಚ್ಚು. ಮನೆಮಕ್ಕಳ ಎಲ್ಲ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೂ ಅಷ್ಟೇ ನೀರು. ಸ್ನಾನ ಮಾಡುವಂತಿಲ್ಲ. ಮುಖ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊಳೆಯುವಂತಿಲ್ಲ. ಬಟ್ಟೆ ಒಗೆಯುವಂತಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹನಿ ನೀರನ್ನೂ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸಬೇಕು. ನಗರದಲ್ಲಿ ನೀರು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಬಳಸಿ ರೂಢಿಯಿದ್ದ, ಪ್ರತಿ ದಿನ ಸ್ನಾನ ಮಾಡಿ, ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನೂ ತೊಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ ನನಗೆ, ನನ್ನ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಎಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಕಷ್ಟ. ಮುಖ ಕ್ಷೌರವನ್ನೂ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳದೆ ಇರಬೇಕಾದ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ. ಈ ಊರನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಸಾಕು ಆದಷ್ಟು ಬೇಗ ಬಿಡೋಣ ಎಂದು ಮಕ್ಕಳ ಆಕ್ರಂದನ.

ಈ ಹಳ್ಳಿಯ ಸ್ಥಿತಿ, ನನಗೆ ಆದ ಅನುಭವ ಬಹುಶಃ ಅನೇಕರಿಗೆ ಆಗಿರಬಹುದು. ಬರುವ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಹಳ್ಳಿಯ ಸ್ಥಿತಿಯೇ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ಹಳ್ಳಿ, ನಗರಗಳ ಸ್ಥಿತಿಯೂ ಆಗುವುದರಲ್ಲಿ ಆಶ್ಚರ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದ ಹಳ್ಳಿ ನನ್ನ ಹುಟ್ಟೂರು ಆದುದರಿಂದ ನನಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯ, ಆತಂಕ ಹಾಗೂ ಭಯ ಉಂಟಾಯಿತು. ಕೇವಲ ನಲವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಈ ಹಳ್ಳಿ ನೀರಿನ ಆಗರವೇ ಆಗಿತ್ತು. ಕೇವಲ ಹತ್ತು ಅಡಿ ಬಾವಿ ತೆಗೆದರೆ ಸಾಕು ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಸಿಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇಡೀ ವರ್ಷ ನೀರು ಹರಿಯುತ್ತಿದ್ದ ನದಿ ಇತ್ತು. ಕೇವಲ ಎರಡು ಕಿಲೊಮೀಟರುಗಳಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಕೆರೆಯಿತ್ತು. ಕೆರೆಯ ನೀರಿನ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಭತ್ತ, ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಂಗ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಅಂತಹ ಹಳ್ಳಿಯ ಸ್ಥಿತಿ ಈಗ ಚಿಂತಾಜನಕ. ಬಾವಿಗಳೆಲ್ಲಾ ಬತ್ತಿ ಹೋಗಿವೆ. ೩೫೦ ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕೊರೆಸಿದರೂ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಯಲ್ಲಿ

ನೀರು ಸಿಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಈ ವರ್ಷ ಎರಡು ಇಂಚು ನೀರು ಸಿಕ್ಕರೆ, ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಅದು ಅರ್ಧ ಇಂಚಾಗುವುದು, ಅದರ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ನಿಂತೇ ಹೋಗುವುದು. ಒಣಗುವ ತೋಟಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಲ ಮಾಡಿ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ತೆಗೆಸಿ, ನೀರು ಸಿಗದೆ ಬಡ್ಡಿ, ಸಾಲಗಳನ್ನು ತೀರಿಸಲಾಗದೆ ಕಂಗಾಲಾದ ರೈತರೇ ಹೆಚ್ಚು. ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೊಣೆ ಯಾರು? ಸುಭಿಕ್ಷವಾಗಿದ್ದ ಪ್ರದೇಶ ಬರಗಾಲದ ಪ್ರದೇಶವಾಗಲು ಕಾರಣಗಳೇನು? ನೀರಿಗೂ ಬರಗಾಲ ಬಂದರೆ ಬದುಕುವ ಮಾರ್ಗವೇನು? ಎಂದು ಹಿರಿಯ ರೈತರು ಕೇಳುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವವರಾರು?

ನೀರು ನಿಸರ್ಗದ ಅಮೂಲ್ಯ ಕೊಡುಗೆ. ನೀರಿಲ್ಲದೆ ಜೀವನವಿಲ್ಲ, ಜೀವವೂ ಇಲ್ಲ. ನೀರೇ ಜೀವ. ಸಹನೀಯ ನೀರು ಕುಡಿಯಲು ಸಿಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ನೀರನ್ನು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆಗೆ ಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲ ಬರುತ್ತದೆ. ಮಾನವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ನೀರು ಹಾಳಾಗುತ್ತದೆ. ಆತನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಲಗಾಮು ಹಾಕಬೇಕಿದೆ ಜೊತೆಗೆ ಜಲಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಸ್ಫೋಟವನ್ನೂ ತುರ್ತಾಗಿ ತಡೆಯಬೇಕಿದೆ.

ನೀರು ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳ ಮೂಲ ಅಗತ್ಯ. ನೀರಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಜೀವಿಗಳು ಬದುಕಲು ಸಾಧ್ಯ. ನೀರು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಅಮೂಲ್ಯ ಕೊಡುಗೆ. ಜೀವಿಗಳ ಇರುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಬದುಕಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಭೌತರಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ನೀರು ಪಡೆದಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರು ಋಗ್ವೇದದಲ್ಲಿ ನೀರೇ ದೇವರು, ಜಲವೇ ಜೀವನ ಎಂದು ದಾಖಲಿಸಿದ್ದಾರೆ. ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರ ನಂಬಿಕೆಯಂತೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳ ಮೂಲ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಪಂಚಭೂತಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲಭೂತ ವಸ್ತು.

ಸುಮಾರು ಐದು ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಹುಟ್ಟಿದ ಭೂಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ವಿಶಿಷ್ಟ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ಮಯಕಾರಿ ದ್ರಾವಕ ನೀರು. ಬೆಂಕಿಯ ಉಂಡೆಯಾಗಿದ್ದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಂಪಾಗಿಸುವಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪಾತ್ರ ಪ್ರಮುಖವಾದದ್ದು. ನಿರಂತರವಾದ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಯಿಂದ ವಾತಾವರಣದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತಂಪಾಗಿ ಮೋಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಅನಂತರ ಧಾರಾಕಾರವಾಗಿ ಸುರಿದ ಮಳೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಜಲಗೋಳ ಹಾಗೂ ಘನಗೋಳವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿತು. ಇಂದೂ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತಿರುವ ಜಲಚಕ್ರ ಅಂದಿನ ಪ್ರಾಕ್‌ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳುಂಟಾಗಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತು. ಬೆಟ್ಟ, ಗುಡ್ಡಗಳಿಂದ ಲವಣ, ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದು ಜೀವ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಲು ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಜೀವಿಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ನೀರು ಸುಮಾರು ೬೦ರಿಂದ ೯೦ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಆಹಾರವನ್ನು ಪಚನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ದೇಹದ ವಿಷವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿಸರ್ಜಿಸಲು ಹಾಗೂ ಸಂತಾನ ಸೃಷ್ಟಿಗೆ ನೀರು ಬೇಕೇ ಬೇಕು. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದ ಜೀವಿಗಳು ವಿಕಾಸವಾಗಲು, ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಲು ನೀರು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದೆ. ಮಾನವನ ಹುಟ್ಟು ಹಾಗೂ ಮಾನವನ ಸಮಾಜದ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ನೀರು ಅಮೂಲ್ಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದೆ. ಮಾನವನ ಪ್ರಾಚೀನ ನಾಗರೀಕತೆಗಳು ನದಿಯ ದಂಡೆಗಳಲ್ಲೆ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗಿದ್ದವು. ಹರಪ್ಪ ಮಹಂಜದಾರೋ ನಾಗರೀಕತೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಬಳಕೆ, ಹಾಗೂ ಒಳಚರಂಡಿ ಯೋಜನೆಗಳು ಜಾರಿಯಲ್ಲಿದ್ದವು. ಅಂದಿನ ಸಾಮೂಹಿಕ ಸ್ನಾನ ಗೃಹಗಳು ಇಂದಿಗೂ ಮಾದರಿಯಾಗಿವೆ. ಕ್ರಿಸ್ತ ಪೂರ್ವ ೩೦೦ರಲ್ಲಿದ್ದ ಕೌಟಿಲ್ಯನು ತನ್ನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೆರೆಕುಂಟೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ, ನೀರಾವರಿ, ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಭಾರತೀಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಹಬ್ಬಗಳೂ ಉಂಟು. ಕರ್ನಾಟಕದ ಕೆಲವು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಓಕಳಿ ಹಬ್ಬ, ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ಕುಂಭ ಮೇಳಗಳು ನೀರಿನ ಹಬ್ಬಗಳೇ ಹೌದು. ಮನೆಗೆ ಬಂದ ನೆಂಟರಿಗೆ ತಣ್ಣೀರು, ಶರಬತ್ತು, ನೀರು ಮಜ್ಜಿಗೆ ಅಥವಾ ಬೆಲ್ಲ - ನೀರು ಕೊಡುವ ಸಂಪ್ರದಾಯ ನಮ್ಮಲ್ಲಿದೆ.

ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ನೀರೇ ಆದರೆ ಕುಡಿಯಲು .....

ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ಮೂರನೇ ಎರಡು ಭಾಗ ನೀರಿನಿಂದಲೇ ಆವೃತವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿರುವ ನೀರು ಸುಮಾರು ೧.೩೬ ಬಿಲಿಯನ್ ಘನ ಕಿಮೀ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೯೭ ಭಾಗ ಸಮುದ್ರಗಳಲ್ಲಿ, ೨ ಭಾಗ ಹಿಮ ಬಂಡೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಭಾಗ ನದಿ, ಸರೋವರ ಹಾಗೂ ಅಂತರ್ಜಲದ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಿಹಿನೀರು ಶೇಕಡ ಃರಷ್ಟಿದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ೧/೧೦೦ ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರಕಬಲ್ಲದು. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ನೀರನ್ನು ಒಂದು ಕೋಳಿಮೊಟ್ಟೆಯ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಮನುಷ್ಯ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ದೊರಕುವ ಯೋಗ್ಯ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಕೇವಲ ಒಂದು ಹನಿಯಷ್ಟು ಎಂಬುದು ಆಶ್ಚರ್ಯವಾದರೂ



ನೀರು ಮಲಿನಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಡೆಯುವ ಕ್ರಮಗಳು

ಸತ್ಯ.

ಒಂದು ಹನಿಯಷ್ಟು ಇರುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ದಿನನಿತ್ಯ ನೀರು ಎಷ್ಟು ಬೇಕು? ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಒಂದು ದಿನಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೨ - ೩ ಲೀ. ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯಲು ಬಳಸುತ್ತಾನೆ. ನೀರನ್ನು ಅಡಿಗೆ, ಜಳಕ, ಹಾಗೂ ಬಟ್ಟೆ ಒಗೆಯಲು ಬಳಸುತ್ತಾನೆ. ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ, ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ, ಕಟ್ಟಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ, ಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಾವರಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ತೋಟಗಾರಿಕೆಗೂ ನೀರು ಬೇಕು. ಒಂದು ದಿನಕ್ಕೆ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ನಾಗರೀಕ ಜೀವನ ಮಾಡಲು ಸುಮಾರು ೧೧೫ರಿಂದ ೧೪೦ ಲೀಟರುಗಳಷ್ಟು ನೀರು ಬೇಕು. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಬಳಸುವ ಆಹಾರ, ವಸ್ತುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಬಳಸಲಾದ ನೀರನ್ನೂ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ಒಬ್ಬ ವಯಸ್ಕನ ನೀರಿನ ಸಮಗ್ರ ಬಳಕೆಯ ಸರಾಸರಿ ೬,೬೦೦ ಲೀ. ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ನೀರು, ನದಿ, ಹಳ್ಳ, ಸರೋವರ ಮುಂತಾದ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರು ಹಾಗೂ ಅಂತರ್ಜಲವೆಂದು ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ನೀರಿನ ಸ್ಥಳಗಳೆಂದರೆ ಜಲಾಶಯಗಳು, ನದಿ, ಹಳ್ಳಕೊಳ್ಳಗಳು, ಕೆರೆ, ಕುಂಟೆ, ಕಟ್ಟೆ, ಸರೋವರಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ. ಸಮುದ್ರಗಳೂ ಸಹ ನೀರಿನ ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲಗಳಾದರೂ, ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರು ಉಪ್ಪಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಕುಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಅಂತರ್ಜಲವು ನಮಗೆ ಬಾವಿ, ಕಲ್ಯಾಣಿ, ಆಳವಾದ ಬಾವಿ, ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ, ಕಾರಂಜಿ ಮುಂತಾದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ಮನುಷ್ಯನು ತನ್ನ ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಭೂಮೇಲ್ಮೈ ಹಾಗೂ ಅಂತರ್ಜಲದ ನೀರನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದಾನೆ. ಬಳಸುವ ಆತುರದಲ್ಲಿ ಆ ನೀರನ್ನು ಮಲಿನಗೊಳಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಆತ ನೀರನ್ನು ಮಲಿನ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳೆಂದರೆ,

೧. ಬಟ್ಟೆ ಒಗೆಯುವ, ಸ್ನಾನ ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು.
೨. ಗೃಹ ಬಳಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನೀರು ಚರಂಡಿ ಹೊಲಸಾಗಿ ಹೋಗುವುದು.
೩. ಮಾನವನ ಮಲ ಮೂತ್ರಗಳು ನೀರನ್ನು ಸೇರುವುದು.
೪. ದನಕರು, ಕೋಳಿ, ಕುರಿ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮಲ ಮೂತ್ರದಿಂದ.
೫. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು, ಸರಕುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ನೀರನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
೬. ಸತ್ತ ಸಸ್ಯ, ಪ್ರಾಣಿ ಹಾಗೂ ಮಾನವನ ಹೆಣಗಳಿಂದ.
೭. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಸೇರಿ ಬಗ್ಗಡವಾಗುವುದು.
೮. ಗಣಿ ಉದ್ಯಮದಿಂದ ನೀರು ಮಲಿನವಾಗುವುದು.
೯. ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಆಮ್ಲ ಮಳೆ ಬಂದು ನದಿ, ಸರೋವರಗಳಿಗೆ ಸೇರುವುದು.
೧೦. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರ, ಕೀಟನಾಶಕ, ಕಳೆನಾಶಕಗಳ ಅತಿ ಬಳಕೆ.
೧೧. ಪರಮಾಣು ಸ್ಥಾವರಗಳು ಹಾಗೂ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರಗಳಿಂದ.

ಮಲಿನಗೊಂಡ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯಲು ಬಳಸಿದಾಗ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ, ಮಾನವನಿಗೆ ಹಲವಾರು ಕಾಯಿಲೆಗಳು ಬರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಜಲಚರ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಕುತ್ತುಂಟಾಗುವುದು.

ಮಲಿನಗೊಂಡ ನೀರು ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನೊಡನೆ ಸೇರಿ ಅಂತಹ ನೀರನ್ನು ನಾವು ಸೇವಿಸಿದಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

೧. ನೀರಿನ ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳಾದ ಅತಿಬೇಧಿ, ಆಮಶಂಕೆ, ಕಾಲರ, ಟೈಫಾಯ್ಡ್, ಕಾಮಾಲೆ ಮುಂತಾದವು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತವೆ.

೨. ಮನುಷ್ಯನ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳಾಗಿ ಬದುಕುವ ನಾರುಹುಳ, ಶೋಷ್ಟೋಸೋಮಿಯಮ್ ಮುಂತಾದವು ಒಬ್ಬರಿಂದ ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಗೆ ಹರಡುತ್ತವೆ.

೩. ಸೊಳ್ಳೆಗಳ ಮೂಲಕ ಒಬ್ಬರಿಂದ ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಗೆ ಹರಡುವ ಮಲೇರಿಯ, ಆನೆಕಾಲುರೋಗ ಮುಂತಾದವು ಹೆಚ್ಚುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ.

೪. ಚರಂಡಿ ಹೊಲಸು ನದಿ, ಕೆರೆಗಳ ನೀರಿಗೆ ಸೇರುವುದರಿಂದ ಅಂತಹ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅತಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಜಲಚರಗಳ ಸಾವುಂಟಾಗಬಹುದು.

ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಂದ ಮಲಿನಗೊಂಡ ನೀರನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಕೆಟ್ಟ ಪರಿಣಾಮಗಳಾಗಬಹುದು.

೧. ಸೀಸದಿಂದ ಮಲಿನಗೊಂಡ ನೀರನ್ನು ಸೇವಿಸಿ, ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಸುಸ್ತು, ರಕ್ತಹೀನತೆ, ಹೊಟ್ಟೆ ತೊಳೆಸುವುದು ಉಂಟಾಗುವುದು. ಸೀಸವು ನರಮಂಡಲದ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ.

೨. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ, ಎಲ್ಡ್ರಿನ್ ವಿಷಗಳು ನೀರಿನೊಡನೆ ಸೇರಿ, ಅಂತಹ ನೀರನ್ನು ಸೇವಿಸಿದಾಗ, ಯಕೃತ್ತು ನಾಶವಾಗುವುದು ಹಾಗೂ ನರಮಂಡಲಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುವುದು.

೩. ಸೈಯನ್ಕೈಡ್ ವಿಷವಿರುವ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿದರೆ ಸಾವುಂಟಾಗುವುದು.

೪. ಪಾದರಸದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿರುವ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿದಾಗ ಮಿನಿಮಾಟ ಎಂಬ ವಿಚಿತ್ರ ರೋಗ ಬರುವುದು. ಇದು ನರಮಂಡಲದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿ, ಸ್ವಾಧೀನ ತಪ್ಪುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.

೫. ವಿಕಿರಣಗೊಂಡ ನೀರನ್ನು ಸೇವಿಸಿದರೆ ಕೂದಲು ಉದುರುವುದು, ಬಾಯಿ ವಸಡುಗಳಿಂದ ರಕ್ತ ಸೋರುವುದು, ಚರ್ಮದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಹಾಗೂ ಅನುವಂಶೀಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳುಂಟಾಗುವುದು.

೬. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಫ್ಲೋರೈಡ್ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ, ಫ್ಲೋರೋಸಿಸ್ ಎಂಬ ಕಾಯಿಲೆ ಬರುವುದು. ಹಲ್ಲು ಮತ್ತು ಮೂಳೆಗಳು ನಾಶ ಹೊಂದುವವು.

ಕೆರೆ ಸರೋವರಗಳಿಗೆ ಚರಂಡಿ ಹೊಲಸು ಸೇರಿದರೆ ತೇಲುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಅಪಾರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ನೀರಿನೊಳಗೆ ಇರುವ ಜೀವಿಗಳ ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ.

ಇಂದು ನಮ್ಮ ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಅತಿ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಬರಿದಾಗುತ್ತಿವೆ ಅಥವಾ ಮಲಿನಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ.



ನೀರಿನ ಶುದ್ದೀಕರಣ

ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ನೀರು ದೊರಕುವುದೇ ಅಪರೂಪವಾಗುತ್ತಿದೆ. ನಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ನೀರಲ್ಲಿ ಏನಿರಬಾರದು? ಏನಿರಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಬೇಕು. ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯಿತಿ ಕಛೇರಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವಿರುವುದು. ನಾವು ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ನೀಡಿದರೆ, ಅದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಫಲಿತಾಂಶ ನೀಡುವರು.

ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳು

ಅನೇಕ ನಗರ ಹಾಗೂ ಪಟ್ಟಣಗಳಿಗೆ ಕೆರೆ, ನದಿಗಳು ಹಾಗೂ ಜಲಾಶಯಗಳು ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ. ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ನಾವು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಪ್ರಮುಖ ಮಾರ್ಗಗಳು ಹೀಗಿವೆ:

೧. ನೀರಿನ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಕೀಟನಾಶಕ, ಕಳೆನಾಶಕಗಳು ಸೇರದಂತೆ ನೋಡಬೇಕು.

೨. ನೀರಿನ ಮೂಲದಲ್ಲಿ ಆಮೆ, ಮೀನು ಮುಂತಾದ ಜಲಚರಗಳು ಬದುಕಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಇವು ನೀರನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಶುದ್ಧಮಾಡುತ್ತವೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಾಗುವ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಬೇಕು.

೩. ನಗರ, ಪಟ್ಟಣಗಳಿಂದ ಬರುವ ಚರಂಡಿ ನೀರು ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಹರಿಯಬಿಡುವುದನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಚರಂಡಿ ನೀರನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಮೇಲೇ ನೀರಿನ ಮೂಲ ಸೇರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ

ಹರಿಯುವ ಚರಂಡಿ ನೀರು ವೃಷಭಾವತಿ ನದಿಗೆ ಸೇರಿ ಅನಂತರ ಭೈರಮಂಗಲ ಕೆರೆಗೆ ಸೇರಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಕಾವೇರಿಗೆ ಸೇರುತ್ತಿರುವುದು ಅತ್ಯಂತ ವಿಷಾದದ ಸಂಗತಿ. ಇಂದು ವೃಷಭಾವತಿಯೇ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಚರಂಡಿಯಾಗಿರುವುದು ಒಂದು ದುರಂತವೇ ಸರಿ.

೪. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಂದ ಬರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನೂ ಸಂಸ್ಕರಿಸದೆ ನೀರಿನ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಬಿಡಬಾರದು.
೫. ಜೈವಿಕ ಕೀಟ ಹತೋಟಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಬೇಕು.
೬. ನೀರಿನ ಮೂಲದ ಸುತ್ತಲೂ ಗಿಡಮೂಲಿಕೆ, ಗಿಡಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.
೭. ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಚ್ಛತಾ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಜನರು ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಇಪ್ಪತ್ತು ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತಲೂ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕೆರೆಗಳಿವೆ. ಕರುನಾಡು ಕೆರೆಗಳ ಬೀಡು. ಸಹಸ್ರಾರು ಹಳ್ಳಿಗಳ ಹೆಸರೇ ಕೆರೆಯ ಹೆಸರಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಗೋಡೆಕೆರೆ, ತುರುವೇಕೆರೆ, ತಾವರೆಕೆರೆ, ಅಮ್ಮಸಂದ್ರ, ಬಾಣಸಂದ್ರ. ಬಹುತೇಕ ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಕೆರೆಯ ನೀರೇ ಪ್ರಮುಖ ಜಲಸಂಪನ್ಮೂಲ. ನಮ್ಮ ಜನರಲ್ಲಿ ಅಜ್ಞಾನ, ಮೌಢ್ಯ, ಬಡತನ ಹಾಗೂ ಅನಕ್ಷರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಕೆರೆಗಳು ಹಾಳಾಗಿವೆ. **ಕೆರೆ ಕುಂಟೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರಿಸಲು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮಾರ್ಗಗಳು ಹೀಗಿವೆ :**

೧. ಕೆರೆಗಳ ಸುತ್ತ ಇರುವ ತುದಿಯ ಭಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಎತ್ತರವಾಗಿರಬೇಕು.
೨. ಕೆರೆಯ ಸುತ್ತ ಬೇಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ದನಕರು ಮುಂತಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕೆರೆಗೆ ಇಳಿಯದಂತೆ ನಿರ್ಬಂಧವಿರಬೇಕು.
೩. ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಈಜುವುದಾಗಲಿ, ದನಕರುಗಳ ಮೈ ತೊಳೆಯುವುದಾಗಲಿ ಮಾಡಬಾರದು.
೪. ಕೆರೆಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಜಲಕಳೆಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ತೆಗೆದು ಹಾಕಿ ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡಬೇಕು.
೫. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವಾದ ಕಟ್ಟೆ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಕೆರೆಯ ನೀರನ್ನು ಬಳಕೆಗೆ ಪಡೆಯಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕು.
೬. ಬೇಸಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೆರೆಯ ಅಂಗಳವನ್ನು ಚೊಕ್ಕಟಮಾಡಬೇಕು.
೭. ಕೆರೆಯ ಜಲಾಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು, ಗಿಡಮರಗಳು ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
೮. ಕೆರೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಲ ಹಳ್ಳಿಯ ಜನರು ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.
೯. ಕೆರೆಯ ನೀರಿನ ಬಳಕೆದಾರರ ಸಂಘಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರನ್ನು ಸಮವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯೋಜಿಸಬೇಕು.

ಅಂತರ್ಜಲ

ಭೂಮಿಯ ಪದರಗಳಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ನೀರೇ ಅಂತರ್ಜಲ. ಬಾವಿ, ಆಳವಾದ ಬಾವಿ, ಕಲ್ಯಾಣಿ, ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ತೋಡಿ ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು ಮಾನವ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ ಪ್ರತಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ರಸ್ತೆಗೊಂದು ಬಾವಿಯಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಎತ್ತಿದರೂ ತಳ ಕಾಣುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅತಿಯಾದ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ಕಾಡಿನ ನಾಶದಿಂದ ಅಂತರ್ಜಲದ ಮಟ್ಟ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಕೆಳಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ.

ನೀರಿನ ಮೂಲದ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಹವ್ಯಾಸಗಳು / ವಿಧಾನಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ನೈರ್ಮಲ್ಯವು ವೈಯಕ್ತಿಕ, ಗೃಹ, ಗ್ರಾಮ ಹಾಗೂ ಸಮುದಾಯ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

ನೀರನ್ನು ಹಿತ-ಮಿತವಾಗಿ ಬಳಸಲು, ಸ್ವಚ್ಛತೆ ಕಾಪಾಡಲು ಹಾಗೂ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ನಾವು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಮುಂದಿನವು ಪ್ರಮುಖವಾದವು:

೧. ಮಲ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಕೈಗಳನ್ನು ಸೋಪಿನಿಂದ ಅಥವಾ ಬೂದಿಯಿಂದ ತೊಳೆಯಲೇ ಬೇಕು.
೨. ಕೊಳಕು ಕೈಗಳಿಂದ ನೀರು ಕುಡಿಯುವ ಲೋಟ, ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಬಾರದು.
೩. ಊಟದ ತಟ್ಟೆ, ಲೋಟಗಳನ್ನು ಊಟದ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆದಿಡಬೇಕು.
೪. ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಪಾತ್ರೆ, ಚೊಂಬು, ಲೋಟಗಳನ್ನು ಚೊಕ್ಕಟವಾಗಿಡಬೇಕು.
೫. ಉಗುರುಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕತ್ತರಿಸಬೇಕು.
೬. ಮಲ ಮೂತ್ರಗಳ ವಿಸರ್ಜನೆಗೆ ಮೂತ್ರಾಲಯ ಮತ್ತು ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
೭. ನೀರಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ದಿನ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಅವುಗಳ ಬಾಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿರಬೇಕು. ಲೋಟಗಳನ್ನು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ನೀರು ತೆಗೆಯಬಾರದು. ಉದ್ದನೆಯ ಸೌಟಿನಿಂದ ನೀರು ತೆಗೆಯಬೇಕು ಅಥವಾ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ಬಗ್ಗಿಸಿ ನೀರು ಪಡೆಯಬೇಕು.

ಗ್ರಾಮ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನಾವು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದವು ಹೀಗಿವೆ:

೧. ಕಿರು ನೀರು ಸರಬರಾಜಿನ ನಲ್ಲಿ, ಪೈಪುಗಳ ಜಾಲ ಹಾಗೂ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಸೋರುವಿಕೆಯನ್ನು ದುರಸ್ತಿ

ಮಾಡಬೇಕು.

೨. ನಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಲ ಜಾಗವನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಬಳಕೆದಾರರು ಚೊಕ್ಕಮಾಡುವಂತೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಬೇಕು ಹಾಗೂ ಅದರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಒಬ್ಬರಿಗೆ ವಹಿಸಬೇಕು.

೩. ಒತ್ತು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಯ ಸುತ್ತಲ ಅಂಗಳದಲ್ಲಿ ಬಿರುಕುಗಳಿದ್ದರೆ ಕಾಂಕ್ರೀಟಿನಿಂದ ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡಬೇಕು.

೪. ಒತ್ತು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಯ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಆಚೆ ಹರಿದುಹೋಗುವ ನೀರು ಕೊಚ್ಚೆ ಗುಂಡಿಯಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿ, ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬೇಕು.

ನೀರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳ ಆಸ್ತಿ. ನೀರಿದ್ದರೆ ಜೀವ; ನೀರನ್ನು ಅಗತ್ಯವಿರುವಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಬಳಸುವ ಹವ್ಯಾಸ ರೂಢಿಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನೀರನ್ನು ಮಲಿನ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ, ಅದು ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೆ ಮನುಷ್ಯನಿಗೇ ಅಪಾಯ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕು.

ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಚಿರಾಪುಂಜಿ ಹಾಗೂ ಕೇರಳದಲ್ಲಿಯೂ ಬೇಸಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದೆ. ಯೋಗ್ಯವಾದ ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ದೊರಕುವುದು ತುಂಬ ಅಪರೂಪವಾಗಿದೆ. ಚೆನ್ನೈ, ಬೆಂಗಳೂರು ಮುಂತಾದ ನಗರಗಳ ನಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಲದಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಸಾಕಷ್ಟಿವೆ ಎಂಬ ವರದಿಗಳು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆ. ಶುದ್ಧವಾದ ನೀರನ್ನೇ ಕುಡಿಯೋಣ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಟಲಿನಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ನೀರನ್ನು ಕೊಂಡರೆ, ಅದು ಹಾಲಿಗಿಂತ ದುಬಾರಿ. ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಹಾಲಿನ ಬೆಲೆ ಹನ್ನೊಂದು ರೂಪಾಯಿಗಳಾದರೆ ನೀರಿನ ಬೆಲೆ ೧೪ ರೂ.ಗಳು! ಹಾಗಾಗಿ ನೀರಿಗೆ ತೀವ್ರ ಬರಗಾಲ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ. ಕಾಡಿನ ನಾಶ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ಅತಿ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಈಗಾಗಲೇ ಕೆರೆಕುಂಟೆ, ನದಿಗಳು ಬತ್ತುತ್ತಿವೆ. ಕೊಳವೆಬಾವಿಯ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಟ್ಟ ಕುಸಿಯುತ್ತಲೇ ಇದೆ. ಈಗಾಗಲೇ ಕಾವೇರಿ ನದಿ ನೀರಿನ ಹಂಚಿಕೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ, ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಮಧ್ಯೆ ವಾಗ್ವಾದ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಕರ್ನಾಟಕ ಹಾಗೂ ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯವಿದೆ. ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ ನದಿಯ ನೀರಿನ ಹಂಚಿಕೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೂ ಬಂಗ್ಲಾದೇಶಕ್ಕೂ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯವಿದೆ. ಇಂತಹ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟುಗಳಿಂದಲೇ ಹೊಡೆದಾಟಗಳಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿವೆ. ನೀರಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ನೀರಿಗಾಗಿಯೇ ಯುದ್ಧಗಳಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ! ನೀರನ್ನು ಹಿತಮಿತವಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಬಳಸುವ, ಚೊಕ್ಕಟವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ, ಹಾಗೂ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇತರೆ ಜೀವಿಗಳೊಡನೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಬದುಕುವ ಮಾರ್ಗವಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯಬೇಕಿದೆ. ■



ವನ್ಯಜೀವಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೆಷ್ಟು ಕಾಳಜಿ ಇದೆ ಎಂಬುದು ನಿನಗೆ ಗೊತ್ತಾಗಿರಬಹುದು. ನಾನು ಅವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿದ್ದೇನೆ ನೋಡು.

ಕೃಪೆ : ಸ್ನ್ಯಾಪ್‌ಶಾಟ್

ದೇವರ ಕಾಡು (ನಾಗವನ)

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ, ಸ್ಥಳೀಯ ದೇವರು ಅಥವಾ ದೇವತೆಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯ-ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುತ್ತಾರೆ, ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಪೂಜಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಸ್ಯ-ಪ್ರಾಣಿಗಳುಳ್ಳ ಈ ಪೂಜನೀಯ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ದೇವರಕಾಡು ಅಥವಾ ನಾಗವನ (Sacred groves) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು ಹಾಗೂ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಈಶಾನ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಹೆಚ್ಚು. ಯಾಕೆಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳು ಹೆಚ್ಚು. ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣ ಅರಣ್ಯಗಳ ಭಾಗಗಳು. ಆದರೆ ಬಯಲು ಸೀಮೆಯಲ್ಲಿಯ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಿ ವೈವಿಧ್ಯ ಕಡಿಮೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರಿಗೆ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಪೂಜನೀಯ. ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರು ದೇವರ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ದೇವತೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪೂಜಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ ದೇವರಕಾಡುಗಳನ್ನು ತಲೆತಲಾಂತರದಿಂದ ಪೂಜಿಸುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ವಿರಳವಾದ ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು (ಚಿತ್ರ).

ಕೇರಳ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಿಗೆ ಸರ್ಪ ಕಾವು ಎಂದು ಅವರು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಸರ್ಪಗಳಿಗೆ ಅರ್ಪಣೆ. ಈ ರಾಜ್ಯಗಳ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅಯ್ಯಪ್ಪ ಹಾಗೂ ಅಯ್ಯಾನೂರ ದೇವಾಲಯಗಳಿವೆ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಕೊಡಗಿನಲ್ಲಿ ಸಿಲ್ವನ್ ದೇವಾಲಯಗಳಿವೆ. ಭೋಟಾ ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿಯ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಕರಡಿಗಳು ಸಂರಕ್ಷಿತವಾಗಿವೆ.

ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಜೀವಿ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಸಂರಕ್ಷಿತವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಅವೇ ಪ್ರಬೇಧಗಳು ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತಲಿವೆ. *ಕುನ್‌ಸ್ಟೆಲೇರಿಯಾ ಕೇರಳೆನ್ಸಿಸ್* (*Kunstleria keralansis*) ಎಂಬ ಸಸ್ಯವು ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಉಳಿದಿದೆ. ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ಹಲವಾರು ಜೀವಿ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಉಳಿದುಕೊಂಡಿವೆ. ಅಂದರೆ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿವೆ. ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಕೇವಲ ಅಲ್ಲಿಯ ಪರಿಸರವನ್ನಷ್ಟೇ ರಕ್ಷಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಜೊತೆಗೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರಿಗೆ ಉರುವಲು, ಒಣ ಎಲೆ ಹಾಗೂ ಇತರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನೂ ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ದೇವರ ಕಾಡುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವೈಷ್ಣವೀ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಉದಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರಬಹುದು. ವೈಷ್ಣವಿ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ೧೫ನೇ ಶತಮಾನದ ಕೊನೆಗೆ ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪಿಪಸಾರ ಗ್ರಾಮದ, ರಜಪೂತ ಸಂತ ಜಂಬೇಶ್ವರ



ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವಿರಳ ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಸಸ್ಯ - ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಮಹಾರಾಜರಿಂದ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಯಿತು. ವೈಷ್ಣವಿ ಪಂಥವು ಶಾಖಾಹಾರ, ಜೀವಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪೂಜ್ಯ ಭಾವನೆ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಬೋಧಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ವೈಷ್ಣವಿ ಜನಾಂಗವಿರುವ ಸ್ಥಳವು ಇತರ ಸುತ್ತಲಿನ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಹಚ್ಚ ಹಸಿರಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಅಲ್ಲಿ ಚಿಂಕಾರಾ ಹಾಗೂ ಹರಿಣಿಗಳು ಜನರೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆತು ಬಾಳುತ್ತವೆ.

ವೈಷ್ಣವಿ ಜನರು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಮದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಟೆಯಾಡುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಮರ ಕಡಿಯುವುದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅಪ್ಪಿಕೊ ಚಳುವಳಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದದ್ದು ವೈಷ್ಣವಿ ಜನರಿಂದಲೇ. ಇಂದಿನ ಪರಿಸರ ಪ್ರಿಯರಿಗೆ ವೈಷ್ಣವಿ ಜನರ ತ್ಯಾಗ ಅನುಕರಣೀಯ. ■

ಕಾಂಡ್ಲ ವನಗಳು

ಇವು ಉಷ್ಣವಲಯ ಹಾಗೂ ಅರೆ-ಉಷ್ಣವಲಯಗಳ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನದಿ ಹಾಗೂ ಸಮುದ್ರಗಳು ಕೂಡುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ೧೬೭೧ ರಕ್ಷಿತ ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳ, ಒಟ್ಟು ೧೫೪ ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ೧೫ ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ಕೋರಿಂಗಾ, ಗೋದಾವರಿ ನದಿಮುಖಜ ಭೂಮಿ, ಕೃಷ್ಣಾ ಅಳಿವೆ, ಗೋವೆಯ ಕಡಲು, ಕಛ್‌ದ ಖಾರಿ, ಕರ್ನಾಟಕದ ಕುಂದಾಪುರ, ವೆಂಬನಾಡ್, ರತ್ನಗಿರಿ, ಮಹಾನದಿ ನದಿಮುಖಜ ಭೂಮಿ, ಭಿತರ್‌ಕನ್ನಿಕಾ, ಪಿಚಾವರಂ, ಕ್ಯಾಲಿವೇರ್, ಸುಂದರಬನ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ಉತ್ತರ ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್.

ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ೩.೫೬ ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಕಾಂಡ್ಲವನ ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ೨ ಚದರ ಕಿಮೀ. ಕಾಂಡ್ಲವನವಿದೆ. ಅಂಡಮಾನ ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿ ೯೬೬ ಚದರ ಕಿಮೀ. ಕಾಂಡ್ಲವನವಿದೆ.

ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳ ಉಪಯೋಗ

- ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರು ಮನೆಕಟ್ಟುವ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ರಕ್ಷಣೆಯ ಕಂಬಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಮರದಿಂದ ಕಾಗದ ಮಾಡುವ ರುಬ್ಬಿದ ತಿರುಳು ಹಾಗೂ ಇದ್ದಿಲನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.
- 'ನಿಪಾ' ಎಂಬ ಕಾಂಡ್ಲ ಸಸ್ಯದಿಂದ ಸಕ್ಕರೆ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಅದರಿಂದ ಮದ್ಯಸಾರ ತಯಾರಿಸಿ ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಕಾಂಡ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳು ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.
- ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳು ಅನೇಕ ವನ್ಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯ ನೀಡಿವೆ. ಸುಂದರಬನ್ ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಗಾಲದ ಹುಲಿಗಳು ಆಶ್ರಯ ಪಡೆದಿವೆ.
- ಇಲ್ಲಿ ಜಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳು ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿಯ ಮಣ್ಣು ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ.
- ಇವು ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಯ ವೇಗವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುತ್ತವೆ.



ಕಾಂಡ್ಲಸಸ್ಯಗಳು ತಾವು ಬೆಳೆಯುವ ಕ್ಷಾರಯುಕ್ತ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ವಿಶಿಷ್ಟ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಪಡೆದಿವೆ.

ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳ ನಾಶದಿಂದಾಗುವ ಕೆಟ್ಟ ಪರಿಣಾಮಗಳು : ಉರುವಲಿಗಾಗಿ, ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆ, ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ, ಕೃಷಿಭೂಮಿಗಾಗಿ, ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ, ಉಪ್ಪು ತೆಗೆಯುವುದರಿಂದ, ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಿಂದ, ಕಡಲಿನಲ್ಲಿ ತೈಲ ಬಾವಿಯ ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದ, ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ಹಾಗೂ ನಗರೀಕರಣದಿಂದಾಗಿ ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತಿವೆ.

- ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮಾಡಿರುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ಕ್ಷಾರವಾಗಿದೆ.
- ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರು ವಿಷವಾಗಿದೆ.
- ಅಲ್ಲಿಯ ಪಾಚಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡು ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ದೊರಕದಂತಾಗಿದೆ.
- ಸುಂದರಬನ್ ಕಾಂಡ್ಲವನವು ನಾಶವಾದರೆ ಬಂಗಾಲದ ಹುಲಿಯ ಸಂತಾನ ನಿರ್ನಾಮವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಾಂಡ್ಲವನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಾಗರ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆದಿದೆ. ಕಾಂಡ್ಲ ವನಸಿರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನವೂ ನಡೆದಿದೆ. ■

ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿ – ಪರ್ಯಾಯ ಶಕ್ತಿ

• *ಎಸ್.ಜಿ. ಶ್ರೀಕಂಠೇಶ್ವರ ಸ್ವಾಮಿ*

ನಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ ಶಕ್ತಿಯೇ ಮುಖ್ಯ ಆಧಾರ. ನಾವು ಪ್ರತಿಕ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತೇವೆ, ಇಲ್ಲವೇ ಅಪವ್ಯಯ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ. ಅಡುಗೆ ಮಾಡಲು, ವಾಹನ ಸಂಚಾರಕ್ಕೆ, ಸುದ್ದಿ ಪ್ರಸಾರ ಮುಂತಾದ ಹಲವಾರು ದಿನನಿತ್ಯದ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ಅಗತ್ಯ. ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲ ಸೌದೆಯಂತೆ ಘನರೂಪದಲ್ಲಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಗೃಹ ಬಳಕೆಯ ಅನಿಲದಂತೆ ಅನಿಲರೂಪದಲ್ಲಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ರೂಪದಲ್ಲೂ ಇರಬಹುದು.

ಒಂದು ದೇಶದ ಆಧುನಿಕತೆಯನ್ನು ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯ ಬಳಸುವ ಸರಾಸರಿ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಅಳೆಯಬಹುದು. ಆಧುನಿಕತೆಯ ಜಾಡು ಹಿಡಿದ ಮನುಷ್ಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ತನ್ನ ಜೀವನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸುಖಕರ ಮಾಡಿಕೊಂಡ. ಅವನ ಜೀವನ ಮಟ್ಟ ಏರುತ್ತಾ ಹೋದಂತೆ ಅವನ ದಿನನಿತ್ಯದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದವು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ ಅವನ ದುಡಿಮೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು ಮತ್ತು ದುಡಿಮೆಯ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಸಹ ಅಧಿಕವಾಯಿತು. ಆಧುನಿಕತೆಯ ಜಾಡು ಹಿಡಿದು ಮುಂದುವರೆದ ಹಾಗೂ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತಿರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ದಿನೇ ದಿನೇ ಶಕ್ತಿಯ ಅಪಾರ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ವ್ಯಯದಿಂದ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಜನರ ಐಷಾರಾಮಿನ ಜೀವನದಿಂದ ಶಕ್ತಿಯ ಕೊರತೆಯುಂಟಾಗುತ್ತಿದೆ. ಶಕ್ತಿಯ ಕೊರತೆ ಎಲ್ಲಾ ರಂಗಗಳಲ್ಲೂ ಕಾಣಬಹುದು ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಹಾಗೂ ಶಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಹಲವು ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿದರೂ ಸಹ ಶಕ್ತಿಯ ವಿತರಣೆ ಸಮಂಜಸವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಶಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಜೊತೆ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಅದನ್ನು ಬಳಸುವ ಮತ್ತು ವಿತರಿಸುವ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು. ಯಾವುದೇ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ಬಳಕೆಗೆ ನಮ್ಮ ಗುರಿ ಯಾವುದೆಂಬುದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ಇಂದಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ವಿತರಣೆಯಾಗಬೇಕು. ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ಒದಗಿಸುವಾಗ ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುವಂತಹ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಗಾಳಿಯಂತ್ರಗಳಂತಹ ಹೊಸ ಪರ್ಯಾಯ ಇಂಧನ ಮೂಲಗಳಿಂದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಭರವಸೆಗಳು ಮೂಡಿವೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೧೯.೦೮೫ ಮೆಗಾ ವ್ಯಾಟ್ ಗಾಳಿವಿದ್ಯುತ್ ಉದ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಇದು ರಾಷ್ಟ್ರಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಐದನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ನಮ್ಮಂತಹ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದ ಶಕ್ತಿಗೆ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯ ನೀಡಬೇಕು. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಕೋಟಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಜಾನುವಾರು ಸಂಪತ್ತು ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ದನಕರುಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿವೆ. ದನಕರುಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೂ ಹಾಗೂ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೂ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ದನಕರುಗಳು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಕೆಲಸ ಅಪಾರ ಮತ್ತು ಇವು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಈ ಪ್ರಾಣಿಶಕ್ತಿಯ ಒಟ್ಟು ಕಾರ್ಯ- ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸುಮಾರು ೧೦,೦೦೦ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಣಿಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಸಾಗಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಸುವ ಪೆಟ್ರೋಲ್‌ನಿಂದಾಗಿಯೇ ದೇಶಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೪,೦೦೦ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಇಂತಹ ಅಪಾರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಧಿಕ ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ಬಳಸಲು ಅಧ್ಯಯನ ಮತ್ತು ಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಇಂದಿನ ಅತ್ಯಂತ ಜರೂರು ಕೆಲಸವಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯ ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗವನ್ನು ಫಾಸಿಲ್ ಇಂಧನಗಳಾದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಹಾಗೂ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ



ಗಾಳಿಯಂತ್ರದ ದೃಶ್ಯ.

ಎರಡು ಫಾಸಿಲ್ ಇಂಧನಗಳನ್ನು ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರವಾಗಿ ನೆಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆಧುನಿಕ ಜೀವನವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ವಿನಾಶದತ್ತ ಹೆಜ್ಜೆ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಎರಡೂ ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿ ಆಕರಗಳಲ್ಲ. ಫಾಸಿಲ್ ಇಂಧನಗಳ ಬಳಕೆ ಅಧಿಕಗೊಂಡು ಅದರಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಎಲ್ಲರ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಕಾಡುಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಇದರಿಂದ ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮನೆ ಪರಿಣಾಮ ತೀವ್ರಗೊಂಡು ವಾಯು ಮಂಡಲದ ತಾಪ ಏರುತ್ತಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಅನಾಹುತಗಳಿಂದ ಪಾರಾಗಬೇಕಾದರೆ ನಾವು ಫಾಸಿಲ್ ಇಂಧನಗಳ ಬಳಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರದಿರುವ ಮತ್ತು ನವೀಕರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಪರ್ಯಾಯ ಶಕ್ತಿ ಆಕರಗಳನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಇವು ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಹ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ನೆರವು ನೀಡುವಂತಹ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೌರಶಕ್ತಿ, ಗಾಳಿಶಕ್ತಿ, ಜೈವಿಕಶಕ್ತಿ, ಜಲಶಕ್ತಿ, ಅಲೆಶಕ್ತಿ, ಭೂಶಾಖಶಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಭರತಶಕ್ತಿ ಮುಖ್ಯವಾದುವು. ಇವತ್ತಿನ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಸ್ಫೋಟದಿಂದ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಹಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ನವೀಕರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಪರ್ಯಾಯ ಶಕ್ತಿ ಆಕರಗಳ ಮೇಲೆ ಮನುಷ್ಯ ಅವಲಂಬಿತನಾಗಿದ್ದಾನೆ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳು ಹೊಸ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿವೆ. ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸೌರಶಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮಾನವನ ನಾಗರೀಕತೆಯಷ್ಟೇ ಪುರಾತನವಾದದ್ದು. ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಈಜಿಪ್ಟ್, ಪರ್ಷಿಯ ಹಾಗೂ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಗಾಳಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಚಲಿಸುವ ಹಾಯಿ ದೋಣಿಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳನ್ನು ದಾಟುವುದು ಹಾಗೂ ಸಮುದ್ರಯಾನ ರೂಢಿಗೆ ಬಂತು. ಆನಂತರ ಗಾಳಿಯಿಂದ ನಡೆಯುವ ಹಿಟ್ಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳು ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದವು. ಸುಮಾರು ೨೦ನೇ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಡೇಸ್ ಎಂಬುವನು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಗಾಳಿಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿದ ದಾಖಲೆಯಿದೆ. ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೀಸುವ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಗೆ ನೀರೆತ್ತುವ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ ಗಾಳಿಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹಿಂದೆಯೇ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಸುಮಾರು ೧೯೧೮ರಲ್ಲೇ ಗಾಳಿಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ತಯಾರಿಸುವ ೩೦೦೦ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಗಾಳಿ ಗಿರಣಿಗಳು ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಸದ್ಯದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಬೇಡಿಕೆ ನಡುವಿನ ಅಂತರದಿಂದ ಮನುಷ್ಯ ಕಂಗೆಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಲಾಗದ ಹಂತವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದೆ.

ತನ್ನ ಅಭಿಲಾಷೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂಬ ಛಲದಿಂದ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಅಥವಾ ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಇಂಧನ ಮೂಲವಾದ ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತನ್ನನ್ನು ತಾನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ. ಗಾಳಿ ಬೀಸುವ ವೇಗ ಅನಿಶ್ಚಿತವಾಗಿದ್ದರೂ, ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಳ, ಕಾಲಮಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವು ಅದು ಒಂದೇ ರೀತಿ ಬೀಸುತ್ತದೆಂಬ ಸಂಗತಿ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಂದ ತಿಳಿದಿದೆ. ಬೆಟ್ಟಗುಡ್ಡ ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ವೇಗ ಒಳನಾಡಿಗಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯಿಂದ ಮೇಲೆ ಮೇಲೆ ಹೋದಂತೆ ಗಾಳಿಯ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹತ್ತು ಮೀಟರುಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ವೇಗ ಶೇ.೨೦ರಿಂದ ೨೫ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ, ೬೦ ಮೀಟರ್



ಗಾಳಿಧಾಮದ ಒಂದು ದೃಶ್ಯ

ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಅದು ಶೇ. ೩೦ರಿಂದ ೬೦ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಶಕ್ತಿಯು ಅದರ ವೇಗದ ಘನಕ್ಕೆ ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಅದರಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಸಹ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಗಾಳಿಯು ಒಂದೇ ವೇಗದಿಂದ ಬೀಸದೆ, ತಡೆತಡೆದು ಬೀಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದೊಂದು ಅನಿಶ್ಚಿತ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಗಾಳಿಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಶಕ್ತಿಯ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಅದು ಪ್ರಧಾನ ಪೂರೈಕೆಯ ಆವರ್ತಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅವಸ್ಥೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಂತಿರಬೇಕು. ಆಗ ಮಾತ್ರ ಅದನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ವಿದ್ಯುದ್ವಿತರಣಾ ಜಾಲಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ವೇಗದಿಂದ ಗಾಳಿ ಬೀಸಿದರೂ, ಅದನ್ನು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಘಟಕಕ್ಕೆ ಪೂರೈಸುವ ಮೊದಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಬಳಕೆಗೆ ವಿವಿಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಗಾಳಿಯಂತ್ರಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿವೆ. ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನವಲಂಬಿಸಿ ಗಾಳಿಯಂತ್ರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಗಾಳಿಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಯೋಜನೆಗಳು ಈಗ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿವೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಜನಪ್ರಿಯವೂ ಆಗುತ್ತಿವೆ. ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಇಂಧನ ಮೂಲದ ಗಾಳಿಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ತಾವೇ ಉತ್ಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸಧ್ಯಕ್ಕೆ ೧೯.೦೮೫ ಮೆಗಾವಾಟ್. ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದು ಇದು ರಾಷ್ಟ್ರಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಐದನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಗಾಳಿವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ೫೦೦ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಮೆಗಾವಾಟ್ ಗಾಳಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ವಿಫುಲ ಅವಕಾಶಗಳಿವೆ. ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ತಮಿಳುನಾಡಿನದು ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನ (೬೦೦ ಮೆಗಾವಾಟ್), ನಂತರ ಗುಜರಾತ್ (೧೪೦ ಮೆಗಾವಾಟ್), ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ (೫೦ ಮೆಗಾವಾಟ್) ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (೨೦ ಮೆಗಾವಾಟ್). ಈ ಮೇಲೆ ನಮೂದಿಸಿರುವ ಮೆಗಾವಾಟ್ ಶಕ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಗಾಳಿಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ತಮಿಳುನಾಡು, ಗುಜರಾತ್, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ರಾಜ್ಯಗಳು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಕರ್ನಾಟಕವು ನಂತರದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರವಿದ್ಯಾ ಮಂಡಳಿ (ಕೆ.ಎಸ್.ಸಿ.ಎಸ್.ಟಿ) ಸಂಸ್ಥೆಯು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಶಕ್ತಿಯ ವೇಗವನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಒಂದು ದಶಕದ ಹಿಂದೆಯೇ ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಇಂಧನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಯಮಿತ ಸಂಸ್ಥೆ



ಚಿತ್ರದುರ್ಗದ ಮದಕರಿಪುರದ ಗಾಳಿಧಾಮದ ದೃಶ್ಯ

(ಕೆ.ಆರ್.ಇ.ಡಿ.ಎಲ್) ಹಾಗೂ ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಶಕ್ತಿ ಫಾರಂಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತಿವೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ವಿದ್ಯುತ್ ನಿಗಮವು ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕಪ್ಪತ್ತಗುಡ್ಡದಲ್ಲಿ ೨.೦೨೫ ಮೆಗಾವಾಟ್‌ನಷ್ಟು ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಧಾಮವನ್ನು ೧೯೯೬ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ. ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಕೊಪ್ಪಳ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹನುಮಸಾಗರದಲ್ಲಿ ೧.೯೨ ಮೆಗಾವಾಟ್ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ೧೯೯೭ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಚಿಕ್ಕೋಡಿಯಲ್ಲಿ ೧೯೯೭ರಲ್ಲಿ ಕಿರ್ಲೋಸ್ಕರ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ೨.೦೦ ಮೆಗಾವಾಟ್ ಹಾಗೂ ರಿನ್ಯೂಬಲ್ ಎನರ್ಜಿ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ೩.೫ ಮೆಗಾವಾಟ್ ಗಾಳಿಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ೧೯೯೮ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮದಕರಿಪುರದಲ್ಲಿ ೧೯೯೭ರಲ್ಲಿ ೪.೧೪೦ ಮೆಗಾವಾಟ್‌ನಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಜಿಂದಾಲ್ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ೧೯೯೮ರಲ್ಲಿ ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮಲ್ಲಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ೩.೭ ಮೆಗಾವಾಟ್ ಶಕ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಗಾಳಿ ಧಾಮವನ್ನು ಇಂಡೋ ವಿಂಡ್ ಎನರ್ಜಿ ಲಿಮಿಟೆಡ್ ಸಂಸ್ಥೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ. ವಿಕ್ಟರಿ ಗ್ಲಾಸ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿಯವರು ೧೯೯೮ರಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪತ್ತಗುಡ್ಡದಲ್ಲಿ ೧.೮೦ ಮೆಗಾವ್ಯಾಟ್ ಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಾಪನಾ ಧಾಮವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟು ೧೯.೦೮೫ ಮೆಗಾವ್ಯಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೪೦ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿ ಧಾಮ ಯೋಜನೆಗಳು ಸದ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಕಾರ್ಯಾರಂಭ ಮಾಡಲಿವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಗೋಕಾಕ, ಹನುಮನಹಟ್ಟಿ, ಕಮಕರಹಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೧೮೫ ಮೆಗಾವಾಟ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿ ಧಾಮವನ್ನು

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯ ಮುನ್ಸೂಚನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಗಾಳಿ ವೇಗ ಹಾಗೂ ಗಾಳಿ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ವಿವರಗಳು :

ಕೇಂದ್ರ	ಗಾಳಿ ವೇಗ ಕಿಮೀ/ಗಂಟೆಗೆ	ಗಾಳಿ ಸಾಂದ್ರತೆ (ವಾಟ್/ಚಮೀ)
೧. ಬಾಬಾಬುಡನ್ ಗಿರಿ	೨೭.೦೬	೫೪೯
೨. ಬೊಮ್ಮನಹಳ್ಳಿ	೧೮.೦೬	೨೨೩
೩. ಚಿಕ್ಕೋಡಿ	೨೪.೦೧	೨೬೯
೪. ಗೋಡೆಕೆರೆ	೧೮.೮೧	೧೪೭
೫. ಗೋಕಾಕ	೧೮.೯೩	೧೫೦
೬. ಹನುಮಸಾಗರ	೨೦.೨೩	೧೫೫
೭. ಹನುಮನಹಟ್ಟಿ	೨೦.೦೮	೧೪೬
೮. ಹರದನಹಳ್ಳಿ	೧೮.೨೨	೧೧೧
೯. ಹೊರಟ್ಟಿ	೨೧.೦೫	೧೮೬
೧೦. ಜೋಗಿಮಟ್ಟಿ	೨೯.೯೭	೫೪೦
೧೧. ಕಮಕರಹಟ್ಟಿ	೨೧.೪೭	೧೭೧
೧೨. ಕಂಡೆರಯನಹಳ್ಳಿ	೨೦.೪೮	೧೭೯
೧೩. ಮಾಲಗಟ್ಟಿ	೧೯.೩೨	೧೩೭
೧೪. ಸಣ್ಣಗುಂಡಿ	೧೮.೫೬	೧೩೫

ಆಧಾರ : ಕೆ.ಆರ್.ಇ.ಡಿ.ಎಲ್, ಬೆಂಗಳೂರು

ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಒಂದು ಅಂದಾಜಿನಂತೆ ಮುಂದಿನ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕಪ್ಪತ್ತಗುಡ್ಡದಲ್ಲಿ ೩೮ ಮೆಗಾವಾಟ್, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಜೋಗಿಮಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ೩೦ ಮೆಗಾವಾಟ್ ಹಾಗೂ ಬೆಳಗಾವಿಯ ಚಿಕ್ಕೋಡಿಯಲ್ಲಿ ೧೯೦ ಮೆಗಾವಾಟ್ ಗಾಳಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಗುರಿಯಿದೆ. ಭಾರತವು ಪ್ರಸ್ತುತ ಸುಮಾರು ೯೯೨ ಮೆಗವಾಟ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಗಾಳಿವಿದ್ಯುತ್ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕನೆ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ. ಗಾಳಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಇಂಧನ ಇಲಾಖೆ ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಈ ಮೂಲಗಳಿಂದ ೨೦,೦೦೦ ಮೆಗಾವಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆಯೆಂದು ಅಂದಾಜು

ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಸರ್ಕಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ವಿದ್ಯಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಬಳಕೆಗೆ ಅಥವಾ ಸಮುದಾಯದ ಬಳಕೆಗೆ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಗಾಳಿಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದರೆ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಇಂಧನ ಇಲಾಖೆಯು ಸಹಾಯಧನ ಸಹ ನೀಡುತ್ತಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೆ.ಆರ್.ಇ.ಡಿ.ಎಲ್ ಸಂಸ್ಥೆಯು ತಾಂತ್ರಿಕ ಹಾಗೂ ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ಮಾಹಿತಿ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ೧೯೯೮-೯೯ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕೆ.ಆರ್.ಇ.ಡಿ.ಎಲ್ ಸಂಸ್ಥೆಯು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂಭತ್ತು ಗಾಳಿಶಕ್ತಿ ಮಾಪನ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿನ ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯ ವೇಗ ಹಾಗೂ ಸಾಂದ್ರತೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ದೊರೆತಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಧಾಮಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಬೃಹತ್ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕೆ.ಆರ್.ಇ.ಡಿ.ಎಲ್. ಸಂಸ್ಥೆ ಹೊಂದಿದೆ.

ಗಾಳಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಾಪನಾ ವೆಚ್ಚ ತಗಲುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಪರಿಸರ ಹಾನಿಯಾಗದು. ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ ಹಾಗೂ ಅರಣ್ಯ ನಾಶವಾಗದು ಮತ್ತು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಧಕ್ಕೆ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರಸ್ತುತ ತಿಳಿಸಿರುವ ಸ್ಥಾಪನ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚವು ಅತಿ ಕಡಿಮೆಯೆಂದು ಬಾವಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರವು ಗಾಳಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ನೆರವು ನೀಡುತ್ತಿದೆ. ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಹತ್ವದ ಅಸಂಪ್ರಾದಾಯಿಕ · ಇಂಧನ ಮೂಲವಾಗಬಹುದೆಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ■

ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಂರಕ್ಷಿತ ವನ ಪ್ರದೇಶಗಳು

ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ನಮಗಿರುವ ಮುಖ್ಯ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಅಂತಹ ತಾಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡುವುದು. ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಒಳ್ಳೆಯ ಕೆಲಸಗಳು ನಡೆದಿವೆ. ೧೯೯೧ರಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನಗಳು ಮತ್ತು ಅಭಯಾರಣ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ೫೪ ಮತ್ತು ೩೭೨. ಇವುಗಳ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ೧,೦೯,೬೫೨ ಚ.ಕಿಮೀ.ಗಳು. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಐದು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ೧೪೮ ಮತ್ತು ೫೦೩ಕ್ಕೇರಲಿದ್ದು ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ೧,೫೧,೩೪೨ ಚದರ ಕಿಮೀ.ಗಳಾಗಲಿವೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಆದ್ಯತೆ ಪ್ರಾಣಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಜನವಸತಿ, ದನಕರುಗಳನ್ನು ಮೇಯಿಸುವುದು, ಸೌದೆ ಸಂಗ್ರಹ ಮುಂತಾದ ಎಲ್ಲ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೂ ಇಲ್ಲಿ ನಿಷಿದ್ಧ. ಅಭಯಾರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆಯಾಗದಂತೆ ಕೆಲವು ಸೀಮಿತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿದೆ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಹೆಸರು	ಜಿಲ್ಲೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಚ.ಕಿಮೀ.
೧. ಬಂಡೀಪುರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನ	ಮೈಸೂರು	೮೭೪
೨. ನಾಗರಹೊಳೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನ	ಮಡಿಕೇರಿ	೬೪೩
೩. ಬನ್ನೇರುಘಟ್ಟ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನ	ಬೆಂಗಳೂರು	೧೦೪
೪. ಭದ್ರಾ ಅಭಯಾರಣ್ಯ	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	೪೯೨
೫. ಬಿಳಿಗಿರಿರಂಗ ಅಭಯಾರಣ್ಯ	ಮೈಸೂರು	೫೩೯.೫೨
೬. ದಾಂಡೇಲಿ ಅಭಯಾರಣ್ಯ	ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	೮೪೩.೧೬
೭. ಮೂಕಾಂಬಿಕಾ ಅಭಯಾರಣ್ಯ	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	೨೪೭
೮. ನುಗು ಅಭಯಾರಣ್ಯ	ಮೈಸೂರು	೩೦.೩೨
೯. ಮೇಲುಕೋಟೆ ಅಭಯಾರಣ್ಯ	ಮಂಡ್ಯ	೪೯.೩೨
೧೦. ಶರಾವತಿ ಅಭಯಾರಣ್ಯ	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	೩೯೫.೬೦
೧೧. ಬ್ರಹ್ಮಗಿರಿ ಅಭಯಾರಣ್ಯ	ಮಡಿಕೇರಿ	೧೮೧.೨೯
೧೨. ಸೋಮೇಶ್ವರ ಅಭಯಾರಣ್ಯ	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	೮೮.೪
೧೩. ರಾಣೆಬೆನ್ನೂರು ಕೃಷ್ಣಮೃಗ ಅಭಯಾರಣ್ಯ	ಧಾರವಾಡ	೧೧೯
೧೪. ರಂಗನತಿಟ್ಟು ಪಕ್ಷಿಧಾಮ	ಮಂಡ್ಯ	೦.೬೭
೧೫. ಘಟಪ್ರಭಾ ಪಕ್ಷಿಧಾಮ	ಬೆಳಗಾವಿ	೨೯.೭೮
೧೬. ಶೆಟ್ಟಿಹಳ್ಳಿ ಅಭಯಾರಣ್ಯ	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	೩೯೫.೬೦
೧೭. ಆದಿಚುಂಚನಗಿರಿ ನವಿಲುಧಾಮ	ಮಂಡ್ಯ	೦.೮೪

ಕೃಪೆ : ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ

ಪರಿಸರ – ಪುಸ್ತಕ ಪರಿಚಯ

• ಎಸ್.ಜಿ.ಎಸ್.ಸ್ವಾಮಿ

ಹಸಿರು ನಮ್ಮ ಉಸಿರು



ಲೇಖಕರು : ಪ್ರೊ. ಕೆ.ಎಂ. ವೀರಪ್ಪ, ೧೯೯೭, ಪ್ರಕಾಶನ : ಶಕುಂತಲ ಪ್ರಕಾಶನ, 'ಹಸಿರು', ೧೦೭/೧, ೯ನೇ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ, ಸರಸ್ವತಿಪುರಂ, ಮೈಸೂರು - ೫೭೦ ೦೦೯, ಪುಟ : xvi + ೨೭೪, ಬೆಲೆ ರೂ. ೮೫.೦೦

ಜೀವಿಗಳು ವಾಸಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅವುಗಳ ಪರಿಸರವೆನ್ನುವ ಅಂಶವನ್ನು ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಲೇಖಕರು ಪರಿಸರದ ಮಹತ್ವ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಸರ, ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಸ್ಫೋಟ, ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ, ವನ್ಯ ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಪತ್ತು, ಪರಿಸರದ ಅಸಮತೋಲನ, ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಸರದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪರಿಹಾರೋಪಾಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವಿವರಣೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಇಂಧನ ಮೂಲಗಳ ಬಳಕೆ, ಇಂಧನ ಉಳಿತಾಯದ ವಿಧಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಸಹ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತಾ ಪರಿಸರ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರದ ಪಾತ್ರ, ಗ್ರಾಮ ಜೀವನ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಅರಣ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ವಿಶ್ವಶಾಂತಿಗೆ ಗಾಂಧೀಜಿಯವರ ದಿವ್ಯ ದೃಷ್ಟಿ ಎಂಬ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಲೇಖಕರು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಹತ್ವ ನೀಡಿದ್ದಾರೆಂಬುದು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಈ ಹೊತ್ತಿಗೆಯ ಬಹುತೇಕ ಲೇಖನಗಳು ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಛಾಯಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪರಿಸರದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ



ಲೇಖಕರು: ಹೆಚ್.ಆರ್.ಕೃಷ್ಣಮೂರ್ತಿ, ೧೯೯೯, ಪ್ರಕಾಶನ : ನವಕರ್ನಾಟಕ ಪಬ್ಲಿಕೇಷನ್ಸ್ (ಪ್ರೈ) ಲಿ., ಎಂಬೆಸಿ ಸೆಂಟರ್, ಕ್ರೆಸೆಂಟ್ ರಸ್ತೆ, ಬೆಂಗಳೂರು ೫೬೦ ೦೦೧, ಪುಟ : ೧೦೪, ಬೆಲೆ ರೂ. ೩೦.೦೦

ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯದ ಪಾತ್ರದ ಹಲವು ಮಜಲುಗಳನ್ನು ಹತ್ತು ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಲೇಖಕರು ಪೂರಕವಾದ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಜೈವಿಕ

ವೈವಿಧ್ಯದ ಕೊಡುಗೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಲೇಖಕರು ವಿವರಿಸುತ್ತಾ ಪರಿಸರದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಲವು ಮುಖಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳ ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯ ಆಸ್ತಿ ಹಾಗೂ ಈ ಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ವಿತರಣೆಯಾಗಿಲ್ಲದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಇಂದಿನ ಪರಿಸರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೆಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಲೇಖಕರು ನಿರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶವು ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಶ್ರೀಮಂತ ಹಾಗೂ ಅದಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾದ ಸಂಪದ್ಭರಿತವಾದ ಜೀವ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ಕಾರಣ ಹನ್ನೆರಡು ಮಹಾ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತವೂ ಸಹ ಒಂದು ಎಂಬುದನ್ನು ಲೇಖಕರು ವಿವರವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರದ ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ನಡೆದಿರುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಯಾವುದೇ ದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಂತೆಯೇ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪತ್ತು ಬಹಳ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆಂದು ತಮ್ಮ ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ಜೈವಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ಬಳಕೆ, ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರದ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯರೂ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಬೇಕೆಂದು ಲೇಖಕರು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಲ್ಲಿ ವಿನಂತಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಲೇಖಕರಿಗಿರುವ ಕಾಳಜಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಈ ಲೇಖನಗಳು ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಒಳನೋಟವನ್ನು ಬೀರುವ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಕನ್ನಡಿಯಂತಿವೆ.

ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ

ಲೇಖಕರು: ಲಯಿಖ್ ಫತೇ ಅಲಿ, ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ: ಬಾ.ವೈ. ಶ್ರೀಧರ, ೧೯೯೩, ಪ್ರಕಾಶನ: ನ್ಯಾಷನಲ್ ಬುಕ್ ಟ್ರಸ್ಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ಎಙ, ಗ್ರೀನ್ ಪಾರ್ಕ್, ನವದೆಹಲಿ, ಪುಟ ೧೪೨, ಬೆಲೆ ರೂ. ೩೦.೦೦



ಮನುಷ್ಯನ ದಿನನಿತ್ಯದ ಆಗು ಹೋಗುಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶಕ್ತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶಕ್ತಿಯೂ ಮನುಷ್ಯನ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತಾ ಪರ್ವತ, ಕಾಡು, ನದಿ, ಸಮುದ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಲೇಖಕರು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದ್ದಾರೆ. ದೇಶದ ಹವಾಮಾನದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳು ಹಾಗೂ ಕಾಡುಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಮಹತ್ವ ನೀಡುತ್ತಾ ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳು ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಲಾರವು ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಲೇಖಕರು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಮರಗಳು ಕಾಡಿನ ಮೂಲಧಾರ. ಮರಗಳು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಜೀವಜಾತಿಗಳಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೆಂಬ ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತಾ ಕಾಡುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಕಾಡುಗಳಿಂದ ರೈತರಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದ್ದಾರೆ. ನೀರನ್ನು ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯುಂಟಾಗುವ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸುತ್ತಾ ಜಲಸಂಪತ್ತಿನ ಬಗ್ಗೆ ಗೌರವದಿಂದ ನಡೆದುಕೊಂಡಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈ ಸಿರಿ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಬಹಳ ಕಾಲದವರೆಗೆ ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂಬುದನ್ನು ಬಹಳ ಮಾರ್ಮಿಕವಾಗಿ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಬಹಳಷ್ಟು ಹಳ್ಳಿಗಳ ಹಾಗೂ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಇಂದಿನ ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶಕ್ತಿಗಳು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಬೀರುವ ಸ್ವಭಾವದ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ಹಳ್ಳಿ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಭಾರತದ ಪರಿಸರ ಹೇಗಿರಬೇಕೆಂಬ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ಲೇಖಕರು ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ■

ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ

• *ಸಂಗ್ರಹ : ಡಾ. ಎಚ್.ಎಸ್. ನಿರಂಜನಾರಾಧ್ಯ*

ಸೀಸದ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ೧೮೦ ಲಕ್ಷ ಮಕ್ಕಳು ತುತ್ತಾಗಿವೆ

ಪ್ರಗತಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸುಮಾರು ೧೫೦ರಿಂದ ೧೮೦ ಲಕ್ಷ ಮಕ್ಕಳ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೀಸವು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಈ ಮಕ್ಕಳು ಸೀಸ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಮಕ್ಕಳ ತಜ್ಞ ಡಾ. ವಿಮಲ್ ಸೇಥ್ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸೀಸವು ರಕ್ತಕ್ಕೆ ಸೇರಿದಾಗ ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವರು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ದಡ್ಡರಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಸೀಸ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಮಕ್ಕಳೇ ಹೆಚ್ಚು ಒಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ ವಯಸ್ಕರಿಗಿಂತ ಮಕ್ಕಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಗಾಳಿ ಸೇವನೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಮಕ್ಕಳು ಆಟದ ಸಾಮಾನು, ಮಣ್ಣು ಮುಂತಾದವನ್ನು ನೆಕ್ಕುವುದು ಅಥವಾ ತಿನ್ನಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ. ನವದೆಹಲಿಯ ಮಕ್ಕಳ ರಕ್ತವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ೭೧ರಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ೨೦ μg/dl (ಮೈಕ್ರೊಗ್ರಾಂ/ಡೆಸಿ ಲೀ.)ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸೀಸವಿರುವುದು ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ. ೧೦ μg/dlಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸೀಸವು ರಕ್ತದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅದು ಅಪಾಯಕಾರಿ.

ಪೆಟ್ರೋಲಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಸೀಸವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಇಂಧನ ಹಾಗೂ ನಾಲ್ಕು ಸ್ಟ್ರೋಕಿನ ಇಂಜಿನ್‌ಗಳನ್ನು ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಸೀಸದ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಗಣಪತಿ ಹಾಗೂ ಪಾರ್ವತಿಯ ಮಣ್ಣಿನ ವಿಗ್ರಹಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಕೆರೆಗಳ ನೀರು ಸೀಸದಿಂದ ಮಾಲಿನ್ಯಗೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸೈಂಟ್ ಜಾನ್ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜಿನ ಡಾ. ಟಿ. ವೆಂಕಟೇಶ್ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ವಿಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ದರ್ಜೆಯ ಬಣ್ಣ ಹೊಡೆಯುವುದರಿಂದ ಸೀಸ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

ಸೀಸವು ಜೈವಿಕವಾಗಿ ವಿಘಟನೆಯಾಗದ ವಿಷವಸ್ತು. ಜೀವಿಗಳ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಸೀಸವು ಸೇರುತ್ತಾ ಹೋಗುವುದರಿಂದ ಅದರ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗುವುದು. ಮನುಷ್ಯನ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸೀಸದ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ರಕ್ತಹೀನತೆ, ಉದರಶೂಲೆ, ರಕ್ತದ ಏರೊತ್ತಡ, ನರಸಂಬಂಧಿತ ರೋಗಗಳು, ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ರೋಗ ಮುಂತಾದವು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

ಸೀಸವು ವಾಹನಗಳ ಧೂಮದಿಂದ ಹಾಗೂ ಸೀಸ ಆಧಾರಿತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಂದ ಮನುಷ್ಯನ ಶರೀರ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಸೀಸದ ಪೈಪುಗಳಿಂದ, ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ, ಪತ್ರಿಕೆಗಳ ಇಂಕಿನಿಂದ ಸೀಸವು ಶರೀರವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಸೀಸ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಸೀಸವೇ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ. ಪೆಟ್ರೋಲಿನಲ್ಲಿ ಸೀಸ ಬೆರೆಸುವುದನ್ನು ಅಮೇರಿಕಾ, ಜಪಾನ್, ಕೆನಡಾ, ಬ್ರೆಜಿಲ್, ಸ್ವೀಡನ್, ಆಸ್ಟ್ರಿಯ, ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯ ಮುಂತಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಭಾರತದ ಸುಮಾರು ೯೦ರಷ್ಟು ವಾಹನಗಳು ಸೀಸವಿರುವ ಪೆಟ್ರೋಲನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಲೇ ಇವೆ.

ಡೌನ್ ಟು ಅರ್ಥ್ ೧೯೯೭, ಮಾರ್ಚ್ ೧೭.

ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಬರಲಿವೆ ಕಠಿಣ ಕಾನೂನುಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೩೦೦ ಲಕ್ಷ ವಾಹನಗಳಿದ್ದು, ಅವು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಕಠಿಣವಾದ ಕಾನೂನುಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹೊಸ ಹೊಸ ವಾಹನಗಳಿಗೆ ಇರಬೇಕಾದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಸರ್ಕಾರ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದು, ಕ್ರಿಸ್ತ ಶಕ ೨೦೦೦ ಇಸವಿಯಿಂದ ಕಾನೂನು ಜಾರಿಗೆ ಬರಲಿದೆ.

ವಾಣಿಜ್ಯದ ವಾಹನ, ನಾಲ್ಕು ಚಕ್ರಗಳ ವಾಹನ, ದ್ವಿಚಕ್ರಗಳ ವಾಹನಗಳಿಂದ ಹೊರ ಬರುವ ಅನಿಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಇತಿ-ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಗೊತ್ತುಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಆ ಎಲ್ಲೆಯನ್ನು ಮೀರದಂತೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಜಾಲವನ್ನು ಭಾರತಾದ್ಯಂತ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುವುದು. ‘ಅಂತರ್ ಬಳಕೆ’ಯ ವಿವಿಧ ವಾಹನಗಳ ಮೇಲೆ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಜಾಲದಿಂದ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರ ಪಡೆಯಲು ಹಣವನ್ನು ವಿಧಿಸಲಾಗುವುದು. ಹೊಸದಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬರುವ ವಾಹನಗಳು ಇನ್ನು ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳ-ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಿಮನ್ ಮುಖರ್ಜಿ, ಟೈಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯ, ಡಿ. ೨೫.

ಮಲಿನ ಗಾಳಿ

ವಾಹನಗಳಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಅನಿಲಗಳ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಜಬ್ಬಲಪುರ ನಾಗರೀಕರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ದಿನ ೫೦ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನ ಯಕೃತ್ ಹಾಗೂ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ರೋಗಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಸಹ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಸರ್ಕಾರವಾಗಲೀ ಅಥವಾ ಸ್ಥಳೀಯ ಆಡಳಿತವಾಗಲೀ ಯಾವುದೇ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಂಡಿಲ್ಲ.

ನಗರಗಳಲ್ಲಾಗುವ ಮಾಲಿನ್ಯವು ೧೪ ಲಕ್ಷ ಜನರಿಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಲ್ಲದು. ವಾಹನಗಳಿಂದ ಬರುವ ಹೊಗೆ ಹಾಗೂ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಂದ ನಗರದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ತಜ್ಞರ ಪ್ರಕಾರ ನಗರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ನಾಗರೀಕ ಪ್ರತಿ ದಿನ ೨೦೦ ಟನ್ನುಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಲಿನ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ತನ್ನ ಶರೀರವನ್ನು ಒಡ್ಡುತ್ತಾನೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ೭೫ರಷ್ಟು ಮಲಿನಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳು ವಾಹನಗಳಿಂದ ಬಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಪತ್ರಿಕೆ, ಜನವರಿ ೫.

ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಕರೆ

ಪ್ರಕೃತಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಘದ ಭಾರತದ ಶಾಖೆಯು ಅವನತಿಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಮನವಿ ಮಾಡಿದೆ. ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ರಕ್ಷಣೆ ಆದ್ಯತೆಯಲ್ಲಾಗಬೇಕೆಂದು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ಬಳಕೆಯಾಗಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಸಿದೆ.

ಕಾರ್ಬೆಟ್ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನದಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ತಜ್ಞರ ಸಮಾವೇಶದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡ ತೀರ್ಮಾನದಂತೆ ವನ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕಾನೂನನ್ನು ಅವನತಿಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳ ರಕ್ಷಣೆಗೂ ವಿಸ್ತರಿಸಬೇಕು. ಅನೇಕ ಸೀತಾಳೆ ಸಸ್ಯಗಳು, ಜರಿಗಿಡಗಳು, ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳು ಇಂದು ತುಂಬಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿವೆ. ಅವನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಆ ಸಸ್ಯಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತಿವೆ ಎಂದು ಸಮಾವೇಶದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಯಿತು.

ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಸಚಿವಾಲಯದ ಸಹಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಯಾದ ಅಮರಜಿತ್ ಕೆ. ಅಹುಜರವರು ಈ ಸಮಾವೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುತ್ತಾ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿದರು. ಭೂ ಶೃಂಗ ಸಭೆಯು ರಿಯೋದಲ್ಲಿ ನಡೆದಾಗ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯದ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಸಮಾವೇಶಕ್ಕೆ ಭಾರತವೂ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸಿತ್ತು. *ಸಾರಕ ಅಶೋಕ, ರಾವುಲ್ಫಿಯ ಸರ್ಪೆಂಟೈನ ಮತ್ತು ಸ್ಟೈಬ್ಲಸ್ ಆಸ್ಪರ್* ಎಂಬ ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳಿಂದ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಔಷಧಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಆ ಸಸ್ಯಗಳ ರಕ್ಷಣೆ ಮೊದಲಾಗಬೇಕು ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದರು.

ವಿಷ್ಯನ್ ವಿಜ್, ಜನವರಿ ೧೩.

೮೪೯ ಮರಗಳನ್ನು ಉರುಳಿಸಿದ ಆರೋಪದಿಂದ ೪೦ ಜನ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಅಮಾನತು

ಸುಪ್ರೀಂ ಕೋಟ್ ಆದೇಶದಂತೆ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಬಸ್ತಾರ್ ಜಿಲ್ಲೆಯ ೪೦ ಜನ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ಸಸ್ಪೆಂಡ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇವರು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ರಾಜ್ಯ ಸಚಿವರಾಗಿದ್ದ ಅರವಿಂದ ನೀತಮ್‌ರ ಸಹೋದರ ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಅರಣ್ಯ ಸಚಿವ ಶಿವ ನೀತಮ್‌ರ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ೮೪೯ ಮರಗಳನ್ನು ಉರುಳಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ್ದರು. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ರಕ್ಷಣೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಮಿತಿಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾಗಿರುವ ಎಸ್.ಆರ್. ಹಿರೇಮಠ್‌ರವರು ಸುಪ್ರೀಂ ಕೋರ್ಟಿಗೆ ನೀಡಿದ್ದ ಮನವಿಯ ಮೇರೆಗೆ ಈ ಆದೇಶವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಇಂಡಿಯನ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೆಸ್, ಜನವರಿ ೫.

ಸೌರ ಸೌದೆ

• *ಸಿ.ಡಿ. ಪಾಟೀಲ*

ಆಹಾರ ನಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ. ಈ ಆಹಾರ ಸಿದ್ಧವಾಗಿ ನಮ್ಮ ತಟ್ಟೆಗೆ ತಲುಪಲು ಬಹಳಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಹಾಗೆಂದಾಕ್ಷಣ ಹೌದಪ್ಪ ಮನೇಲಿ ಆಹಾರ ಸಿದ್ದಪಡಿಸೋಕೆ ಬೇಕಾಗೋ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ, ಗ್ಯಾಸು, ಕಟ್ಟಿಗೆ ಹೀಗೆ ಇಂಧನಗಳಿಗಾಗಿ ಸಾಲುಗಟ್ಟಿ ನಿಂತೂ, ಸಾವಿರ ಹೆಜ್ಜೆ ಸಾಗಿಯೋ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಸಾಕಾಗಿ ಹೋಗಿದೆ. ಹೌದು ಆಹಾರ ಬೇಯಿಸಿ ಸಿದ್ದಪಡಿಸಲು ಶಕ್ತಿ ಬೇಕು. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲೂ ಶಕ್ತಿ ಬೇಕು. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಚಿಂತಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಕಾರಣ ಪ್ರಮುಖ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪರಿಸರವೇ ನಮಗೆ ವರವಾಗಿ ನೀಡಿದೆ. ಅದೇ ಸೌರ ಶಕ್ತಿ (ಸೂರ್ಯಶಕ್ತಿ). ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಹಾಗು ನೀರು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಹೊಂದಿ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟುಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಉಸಿರಾಡಲು ಉಪಯುಕ್ತವುಳ್ಳ ಆಮ್ಲಜನಕ (ಆಕ್ಸಿಜನ್) ಕೂಡ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ರತಿ ದಿನ ಆಹಾರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೇವಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಬಹುದಲ್ಲವೇ?

> ***ಈಗಾಗಲೇ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಪ್ಲಗ್ ಹಾಕಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೆಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕೆಲಸ ನಡೆದಿದೆ. ಹತ್ತಾರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಿಗೆ ಮಾಡಲು, ನೀರು ಕಾಯಿಸಲು, ದೀಪ ಬೆಳಗಿಸಲು ಸೂರ್ಯನೇ ಬೇಕಾಗುತ್ತಾನೆ. ಅದು ಅನಿವಾರ್ಯ ಕೂಡ.***

ಹೀಗೆ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಸೂರ್ಯ ಅಡಿಗೆ ಮನೆಯತ್ತ ನಡೆದಿದ್ದಾನೆ. ಈಗ ನಾವು ಬಳಸುವ ಮರ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ, ಅಡಿಗೆ ಅನಿಲದಂಥ ಇಂಧನಗಳು ಸೌರಶಕ್ತಿಯಿಂದಲೇ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿವೆ. ಆದರೆ ಕೂಡಿಟ್ಟ ಶಕ್ತಿಮೂಲಗಳೂ ಖಾಲಿಯಾಗಲಿವೆ. ಇವು ಮುಗಿದುಹೋದ ಮೇಲೆ ಮುಂದೇನು?

ಈ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಕ ಇಂಧನಗಳು ಮುಗಿದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳ ಬದಲಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನೇ ಬಳಸಿದರೆ ಹೇಗೆ? ಬಳಸಬಹುದೇ? ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಈ ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿ. ಒಂದೇ ಗಾತ್ರದ ಎರಡು ಚಿಕ್ಕ ಲೋಹದ ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಒಂದರ ಹೊರಮೈಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣವನ್ನೂ, ಇನ್ನೊಂದರ ಹೊರಮೈಗೆ ಕರಿ ಬಣ್ಣವನ್ನೂ ಹಚ್ಚಿ. ಅನಂತರ ಎರಡೂ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಸಮನಾಗಿ ನೀರು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಅವುಗಳ ಬಾಯಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಳಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ. ಈ ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ಒಂದು ಗಂಟೆ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿಡಿ. ಕರಿ ಬಣ್ಣದ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿಯ ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಯ್ದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ತತ್ವವನ್ನೇ ಆಧರಿಸಿ ನಾವು ಸೌರಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಅಡಿಗೆ ಮಾಡಬಹುದು, ನೀರನ್ನು ಕಾಯಿಸಬಹುದು, ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನಾಗಿಯೂ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ದೀಪ ಬೆಳಗಿಸಬಹುದು.

ಸೌರ ಒಲೆ

ಇದೊಂದು ಬಿಸಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ. ಇದರೊಳಗಿನ ಉಷ್ಣತೆ ೧೦೦ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಷಿಯಸ್‌ಗೂ ಹೆಚ್ಚು. ಉರುವಲು ಅಥವಾ ಇನ್ನಾವುದೇ ಇಂಧನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸದೆ ಸೌರ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಡುಗೆ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಸೌರ ಒಲೆಯು ಸೂರ್ಯನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸೌರ ಶಕ್ತಿಗೆ ನಾವು ಹಣ ಕೊಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಅದು ಪುಕ್ಕಟೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಸೌರ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ೪-೫ ಜನರಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಅಡಿಗೆ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಈ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕುದಿಸಬಹುದು, ಬೇಯಿಸಬಹುದು. ಸುಮಾರು ೧೫ ಜನರಿಗೆ ಅಡಿಗೆ ತಯಾರುಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಸೌರ ಒಲೆಗಳೂ ಲಭ್ಯವಿವೆ.

ಸೌರ ಒಲೆಯ ಭಾಗಗಳು

- ಹೊರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ
- ಒಳ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ

- ಜೋಡಿ ಗಾಜಿನ ಮುಚ್ಚಳ
- ಶಾಖ ನಿರೋಧಕ
- ಕನ್ನಡಿ
- ಪಾತ್ರೆಗಳು

ಹೊರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ : ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಅಥವಾ ಫೈಬರ್ / ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ.

ಒಳ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ : ಇದಕ್ಕೆ ಅಡಿಗೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಹಾಳೆಯಿಂದ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಹೊರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಚಿಕ್ಕದು. ಇದರ ಒಳಮೈಗೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಲೇಪಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಸೌರ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು, ಉಷ್ಣವನ್ನು ಅಡಿಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುತ್ತದೆ.

ಜೋಡಿ ಗಾಜಿನ ಮುಚ್ಚಳ : ಇದು ಒಳ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುಚ್ಚುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಇದು ಒಳ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ದೊಡ್ಡದಿರುತ್ತದೆ. ಎರಡು ಗಾಜುಗಳ ಫಲಕಗಳನ್ನು ಒಂದರಮೇಲೊಂದು ಇಟ್ಟು, ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂನ ಕಟ್ಟು ಹಾಕಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎರಡು ಗಾಜುಗಳ ಫಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ೨ ಸೆಮೀ. ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹವೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಹವೆ ಶಾಖ ನಿರೋಧಕದಂತೆ ವರ್ತಿಸಿ ಒಳಗಿನ ತಾಪಮಾನ ಹೊರಹೋಗದಂತೆ ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣತೆ ಹೊರ ಹೋಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಕಟ್ಟಿನ ಅಂಚಿನವರೆಗೆ ರಬ್ಬರಿನ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಅಂಟಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

ಶಾಖ ನಿರೋಧ : ಹೊರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಗೂ ಒಳ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಮಧ್ಯದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಗಾಜಿನ ಉಣ್ಣೆಯಿಂದ (ಗ್ಲಾಸ್‌ವೂಲ್) ತುಂಬಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಸೌರ ಒಲೆಯ ಒಳಗಡೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಶಾಖವು ಹೊರ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಕನ್ನಡಿ : ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಒಳ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಒಳಗಡೆ ಮುಖಮಾಡಿ ಸ್ಥಿರಪಡಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಕನ್ನಡಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಪ್ರತಿಫಲನ ಹೊಂದಿ, ಜೋಡಿ ಗಾಜಿನ ಮುಚ್ಚಳದ ಮುಖಾಂತರ ಒಳ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯತ್ತ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗುತ್ತದೆ. ನೇರವಾಗಿ ಒಳ ಸೇರುವ ಕಿರಣಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಕನ್ನಡಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದಲೂ ಕಿರಣಗಳು ಒಳಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಸೇರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ತಾಪಮಾನವು ಹೆಚ್ಚಿ ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥವು ತೀವ್ರ ಶಾಖವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಅಡಿಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳು : ಇವುಗಳನ್ನು ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಮ್ ಅಥವಾ ಸ್ಟೇನ್‌ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ಹೊರಮೈಗೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಲೇಪಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಸೌರಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೀರಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.



ಸೌರ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಿಗೆ

ಬೇಳೆ, ಅನ್ನ, ಕಿಚಡಿ, ಕಾಯಿ ಪಲ್ಯೆ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಕುದಿಸಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಇಡ್ಲಿ, ಪುಲಾವ್, ಸೂಪ್, ಧೋಕಲಾ, ಲಾಪ್ಸಿ, ಹಂಡ್ವಾ, ಪತ್ರಾ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಬ್ರೆಡ್ನು, ಬಿಸ್ಕತ್, ಕೇಕ್, ಮತ್ತು ನಾಸ್ ಖತಯ್‌ಗಳನ್ನು ಕೂಡ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಮೀನು, ಕೋಳಿ ಮಾಂಸ ಹಾಗೂ ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮಾಂಸವನ್ನು ಬೇಯಿಸಬಹುದು. ಸೌರ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥ ತಯಾರಾಗಲು, ನಾವು ಅದರಲ್ಲಿಟ್ಟ ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥ, ವೇಳೆ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರಖರತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಅನ್ನ ತಯಾರಾಗಲು ೪೫ - ೬೦ ಮಿನಿಟುಗಳು, ಕಾಯಿಪಲ್ಯೆ ೧ - ೨ ಗಂಟೆಗಳು, ಹೆಸರು ೨ ಗಂಟೆಗಳು, ಕೇಕ್ ತಯಾರಾಗಲು ೧ ಗಂಟೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸೌರ ಒಲೆಯು ಬಳಕೆ ಹೇಗೆ?

- ಸೌರ ಒಲೆಯನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿಡಬೇಕು. ಅನಂತರ ಸೌರ ಒಲೆಯ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತೆರೆದು ಸುಮಾರು ೩೦ - ೪೫ ಮಿನಿಟುಗಳಷ್ಟು ಸಮಯ ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಡ್ಡಿ. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥ ಕುದಿಯುವ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿತವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸೌರ ಒಲೆಯ ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಎದುರಾಗುವಂತೆ ಇಟ್ಟು, ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಪ್ರತಿಫಲನ ಹೊಂದಿ, ಜೋಡಿ ಗಾಜಿನ ಮುಖಾಂತರ ಸೌರ ಒಲೆಯೊಳಗೆ ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ. ಸೂರ್ಯ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲಿದ್ದಾಗ ಹೀಗೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಕನ್ನಡಿ ಅಲುಗಾಡದಂತೆ

ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಬಂಧಿಸಿ.

- ಜೋಡಿ ಗಾಜುಗಳ ಫಲಕಗಳನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಿ ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥಗಳಿದ್ದ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಒಳ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಮುಚ್ಚಿಬಿಡಿ. ಅನಂತರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬೇಯುವವರೆಗೆ ಜೋಡಿಗಾಜುಗಳನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಬೇಡಿ.
- ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥವು ತಯಾರಾದ ನಂತರ ಜೋಡಿ ಗಾಜುಗಳನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಿರಿ. ಏಕೆಂದರೆ ಪಾತ್ರೆಗಳು ಬಹಳ ಸುಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.
- ಜೋಡಿಗಾಜುಗಳನ್ನು ೧೦ - ೧೫ ಮಿನಿಟುಗಳವರೆಗೆ ತೆರೆದಿಡಿ. ಇದರಿಂದ ಒಳಗಿನ ಉಷ್ಣತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಇದಾದನಂತರ ಒಂದು ಒಣ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಸೌರ ಒಲೆಯ ಒಳಗಿನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಜೋಡಿ ಗಾಜುಗಳ ಮುಚ್ಚಳ ಮತ್ತು ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಒರಸಿ ಸೌರ ಒಲೆಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಬಿಡಿ. ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಇಡುವಾಗ ಇವುಗಳನ್ನು ಒರಸಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.

ಕೆಲವು ಉಪಯುಕ್ತ ಮಾಹಿತಿಗಳು

- ಕಾಯಿ ಪಲ್ಯೆಯನ್ನು ಸೌರ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಇಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ತೊಳೆದು, ಕತ್ತರಿಸಿ.
- ಬೇಳೆ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ೧-೨ ಗಂಟೆ ನೆನೆಸಿ. ಇದರಿಂದ ಕಾಳುಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದಲ್ಲಿಯೇ ಬೇಯುತ್ತವೆ.
- ಅಡಿಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ೩/೪ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿರಬಾರದು.
- ಅಡಿಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಮೇಲೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಮುಚ್ಚಳವಿರಲಿ. ಆದರೆ ಬ್ರೆಡ್, ಬಿಸ್ಕತ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಮುಚ್ಚಳವಿರದಿದ್ದರೂ ಸರಿ.
- ಸೌರ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಹುರಿಯುವುದಿದ್ದರೆ ಪಾತ್ರೆಯ ಮುಚ್ಚಳ ಮುಚ್ಚಬೇಡಿ. ಪಾತ್ರೆಯ ಒಳ ತಳಕ್ಕೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಸವರಿ ಹಾಗೂ ಹುರಿಯುವ ಪದಾರ್ಥಕ್ಕೂ ಎಣ್ಣೆ ಸೇರಿಸಿ.
- ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ನೀರಿನ ಜೊತೆ ಅಥವಾ ನೀರಿಲ್ಲದೆ ಕುದಿಸಬಹುದು.
- ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಗೆಣಸು, ಗಜ್ಜರಿ ಅಥವಾ ಹಾಲಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಮುಚ್ಚಿ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸಬೇಕು.
- ಅಡಿಗೆಗೆ ಮಸಾಲೆ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಅಡಿಗೆಗೆ ಮೊದಲು ಅಥವಾ ಅಡಿಗೆಯಾದನಂತರ ಹಾಕಬೇಕು. ಪದಾರ್ಥ ಕುದಿಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಹಾಕಬಾರದು.
- ಸೌರ ಒಲೆಯ ಒಳ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಒಳ ಮೈ ಹಾಗೂ ಅಡಿಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಹೊರ ಮೈ ಯಾವಾಗಲೂ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಲೇಪನ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- ಅಡಿಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳು ಸೌರ ಒಲೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ, ಸೌರ ಒಲೆಯನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಬಾರದು.
- ಸೌರ ಒಲೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸದಿದ್ದಾಗ, ಅದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿಡಿ.

ಸೌರ ಒಲೆಯ ಇತಿಮಿತಿಗಳು

- ಇದು ರಾತ್ರಿ ಹಾಗೂ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.
- ಮೋಡಗಳಿದ್ದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಸರಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡದು.
- ಬೆಳಿಗ್ಗೆ, ಸಂಜೆಗೆ ಹಾಗೂ ಮೋಡಗಳಿದ್ದ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಿಸಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.
- ಇದರಲ್ಲಿ ಚಪಾತಿ ಬೇಯಿಸಲು ಆಗದು.
- ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ಕರಿಯಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ನೀವೂ ಒಂದು ಸೌರ ಒಲೆಯನ್ನು ಖರೀದಿಸಿ : ವರ್ಷವಿಡೀ ಸೌರ ಒಲೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸಾವಿರಾರು ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದು. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಇಂಧನಗಳಾದ ಅಡಿಗೆ ಅನಿಲ, ವಿದ್ಯುತ್, ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ ಹಾಗೂ ಉರುವಲನ್ನೂ ಉಳಿಸಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದ- ರಿಂದ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಆಗದು.

- ಇದು ಯಾವ ಇಂಧನವನ್ನೂ ಅವಲಂಬಿಸಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಷ್ಟೇ ಸಾಕು. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿಗೆ ನಾವ್ಯಾರೂ ಹಣ ಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಕೊಡುವುದೂ ಇಲ್ಲ.
- ಸೌರ ಒಲೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಅಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚು ಸುರಕ್ಷಿತ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿಯ ಭಯವಿಲ್ಲ, ಸಿಲಿಂಡರ್ ಒಡೆಯುವ ಭೀತಿಯಿಲ್ಲ, ಅನಿಲ ಸೋರುವ ಹೆದರಿಕೆ ಇಲ್ಲ, ವಿದ್ಯುತ್ ಶಾಕ್ ಕೂಡ ನಿಮಗಾಗದು.
- ಇದಕ್ಕೆ ನಾವು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಬೇಕಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಅಡಿಗೆ ಮಾಡುವವರಿಗೆ ಬಹಳ ವೇಳೆ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಬೇರೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಇದರಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಇಂಧನದ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸೌರ ಒಲೆ ಬಹಳ ಸರಳವಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಯಾರು

ಬೇಕಾದರೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

- ಇದರ ದುರಸ್ತಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಹಣ ಖರ್ಚು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಬಹಳ ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಅಡಿಗೆ ಮಾಡುವಾಗ ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಶ್ರಮವಿರದು.
- ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಇದರಲ್ಲಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕುದಿಯುವುದರಿಂದ ಪದಾರ್ಥದಲ್ಲಿಯ ಪೌಷ್ಟಿಕತೆ ಹಾಳಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಡಿಗೆ ರುಚಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅದು ತನ್ನ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಅಡಿಗೆಯಾದನಂತರ ಸೌರ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಿಗೆಯನ್ನಿಟ್ಟರೆ ಅದು ಬಹಳ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಬಿಸಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಹೊಗೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅಡಿಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳು ಹಾಳಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

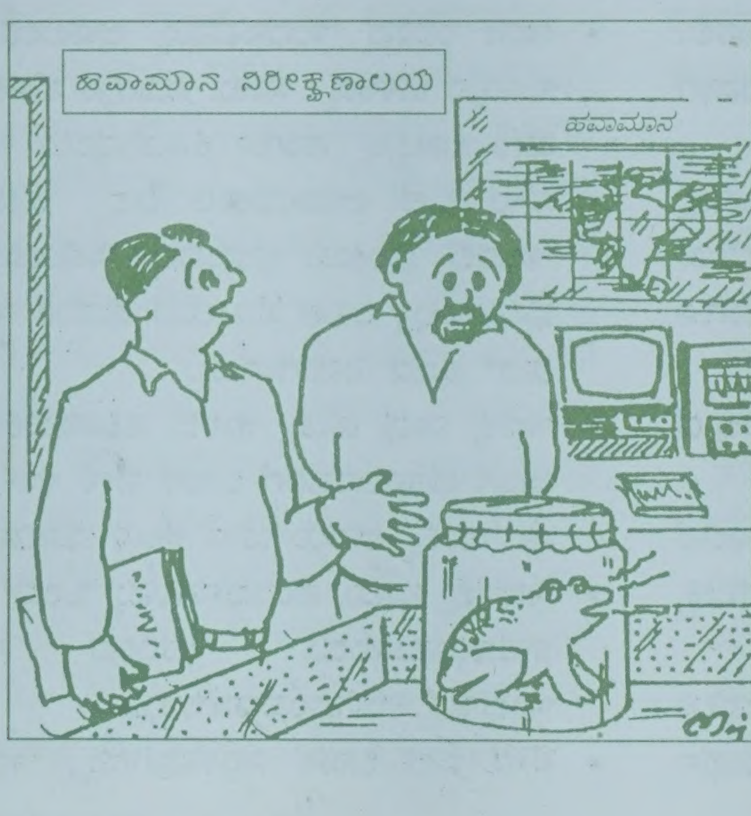
ಈಗಾಗಲೇ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಜನರು ಸೌರ ಒಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಐದು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ನಾನು ಸಹ ಸೌರ ಒಲೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ದಿನ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ನೀವೂ ಒಂದನ್ನು ಇಂದೇ ಕೊಳ್ಳಿ, ಅಡಿಗೆ ಅನಿಲದ ಜೊತೆ ಹಣವನ್ನೂ ಉಳಿಸಿ, ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ತಡೆಗಟ್ಟಿ. ■

ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನಾಚರಣೆ (ಜೂನ್ ೫)

ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಭೆಯು ೧೫ನೇ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೯೭೨ರ ತನ್ನ ನಿರ್ಣಯ ೨೯೯೪ (xxvii)ದಂತೆ ಜೂನ್ ೫ನ್ನು ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನವನ್ನಾಗಿ ಆಚರಿಸಲು ಘೋಷಿಸಿತು. ಇದು ನಡೆದದ್ದು ಸ್ಟಾಕ್‌ಹೋಂ, ಸ್ವೀಡನ್‌ನಲ್ಲಿ ಜರುಗಿದ "ಮಾನವ ಪರಿಸರ ಕುರಿತ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಮಾವೇಶದಲ್ಲಿ. ಇದರ ಫಲವಾಗಿಯೇ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಪರಿಸರ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ (ಯುನೈಟೆಡ್ ನೇಷನ್ಸ್ ಎನ್‌ವಿರಾನ್‌ಮೆಂಟ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ) ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಂಡಿತು.

ಸ್ಟಾಕ್‌ಹೋಂನ ಶೃಂಗಸಭೆಯು ಹದಗೆಡುತ್ತಿರುವ ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ, ಮಾಲಿನ್ಯ ಕುರಿತಾಗಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳೆಡೆಗೆ ದಿಗ್ಭ್ರಮೆ ಮತ್ತು ಆತಂಕವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿತು. ಎರಡು ದಶಕಗಳ ತರುವಾಯ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಭೆಯು "ಭೂ ಶೃಂಗ ಸಮ್ಮೇಳನವನ್ನು ರಿಯೊ ಡಿ ಜೆನೈರೊ (ಬ್ರೆಜಿಲ್)ದಲ್ಲಿ ಸಂಘಟಿಸಿತು. ಈ ಶೃಂಗ ಸಮ್ಮೇಳನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಕುರಿತು ನಾಗರಿಕರಿಗೆ ಅರಿವನ್ನು ಮೂಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪರಿಸರ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ, ಪರಿಸರವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ವರ್ಧಿಸುವಲ್ಲಿನ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಪಣತೊಟ್ಟವು.

೧೯೯೯ನೇ ಸಾಲಿನ ವಿಶ್ವಪರಿಸರ ದಿನಾಚರಣೆ "ನಮ್ಮ ಭೂಮಿ, ನಮ್ಮ ಭವಿಷ್ಯ - ನಾವದನ್ನು ಉಳಿಸೋಣ" ಎಂಬ ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯದಡಿ ಆಚರಣೆಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.



ನಮ್ಮ ಉಪಗ್ರಹ ಮಾಹಿತಿ ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ, ಈ ಪರ್ಯಾಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೃಪೆ : ಸ್ನ್ಯಾಪ್‌ಶಾಟ್

ಸೌರ ಒಲೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು



೧. ಸೌರ ಒಲೆಯ ಕನ್ನಡಿ ಹಾಗೂ ಗಾಜಿನ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಒರೆಸಿ, ೩೦-೪೫ ಮಿನಿಟುಗಳಷ್ಟು ಸಮಯ ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಡ್ಡಿ.



೨. ಅಡಿಗೆಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಯಾರಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಗಾಜಿನ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮೇಲೆತ್ತಿ.



೩. ಒಂದೊಂದೇ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸೌರ ಒಲೆಯಲ್ಲಿಡಿ.



೪. ಗಾಜಿನ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ, ಅಡಿಗೆ ತಯಾರಾಗಲು ಬಿಡಿ.



೫. ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥವು ತಯಾರಾದನಂತರ (೧-೨ಗಂಟೆಗಳನಂತರ) ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಹೊರ ತೆಗೆದು, ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿರಿ.



೬. ಅಡಿಗೆ ತಯಾರಾಗಿದೆಯೋ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಸಿಕೊಳ್ಳಿ.



೭. ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸೌರ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.



ನಿಸರ್ಗದ ಅದ್ಭುತ ಕಂಬಾಕೃತಿಯ ಬಿರುಕುಗಳು :
ಈ ಚಿತ್ರ ಕೋಕೋನಟ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಯ ವಿಹಂಗಮ ದೃಶ್ಯ. ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶದೊಂದಿಗೆ ಹೊರಬಂದ ಲಾವಾರಸವು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿ ತಕ್ಷಣ ಘನೀಕರಣಗೊಂಡ ಪರಿಣಾಮವೇ ಈ ಕಂಬಾಕಾರದ ಬಿರುಕುಗಳು. ಷಟ್ಭುಜದ (Hexagonal) ಈ ಕಂಬಗಳು ಒಂದರ ಪಕ್ಕ ಒಂದು ಜೋಡಿಸಿದಂತೆ ಸುಮಾರು ೧೦೨ ಮೀ.